

Digitized by the Internet Archive
in 2023 with funding from
University of Toronto

<https://archive.org/details/31761119706554>



THE SENATE OF CANADA

THE MARKETING OF FISH IN CANADA

AN INTERIM REPORT ON THE WEST COAST FISHERIES

INTERIM REPORT II

Standing Senate Committee on Fisheries

December 1987

CAI
7C289
- 1987
M12

CA1
7C28
-1987
M12



THE SENATE OF CANADA

THE MARKETING OF FISH IN CANADA

AN INTERIM REPORT ON THE WEST COAST FISHERIES

INTERIM REPORT II

Standing Senate Committee on Fisheries

December 1987



MEMBERSHIP OF THE STANDING SENATE COMMITTEE ON FISHERIES

The Honourable Senator Jack Marshall, *Chairman*

The Honourable Senator Norbert L. Thériault, *Deputy Chairman*

and

The Honourable Senators:

Bielish, Martha P.
Cochrane, Ethel
Corbin, Eymard
Cottreau, Ernest G.
Le Moyne, Jean
*MacEachen, Allan J., P.C.

Molgat, Gildas L.
*Murray, Lowell, P.C.
Perrault, Raymond, J., P.C.
Robertson, Brenda M.
Rossiter, Eileen
Watt, Charlie

*Ex officio members

* The Honourable Senators Bonnell, Petten, Phillips and Simard also served on the Committee at various stages.

ORDER OF REFERENCE

Extract from the *Minutes of the Proceedings of the Senate*, on Tuesday, October 28, 1986:

“Pursuant to the Order of the Day, the Senate resumed debate on the motion of the Honourable Senator Marshall, seconded by the Honourable Senator Murray, P.C.:

That the Standing Senate Committee on Fisheries be authorized to examine all aspects of the marketing of fish in Canada, and all implications thereof;

That the papers and evidence received and taken on the subject before the Committee during the 1st Session of the 33rd Parliament be referred to the Committee; and

That the Committee report no later than September 15, 1987.*

After debate, and —

The question being put on the motion, it was —

Resolved in the affirmative.”

Charles A. Lussier

Clerk of the Senate

* By order of the Senate dated March 31, 1987, the date of tabling the final report was extended to March 31, 1988.

TABLE OF CONTENTS

	<i>Page</i>
PREFACE	xi
FOREWORD	xiii
 I. THE RESOURCE	
An Overview	1
A. Salmon.....	1
B. Other Species	2
Managing the Resource	3
A. The Role of Government.....	3
B. The Salmon Fishery	4
C. The Herring Fishery.....	5
D. Other Fisheries.....	5
 II. THE HARVESTING SECTOR	
The Commercial Fishery	13
A. Overall Landings	13
B. Landings by Fishery	13
The Recreational Fishery	17
The Native Fishery	18
Aquaculture	18
 III. THE PROCESSING SECTOR AND PRIMARY MARKETS	
General Description	23
The Value of Production by Species	24
Primary Markets for Pacific Coast Fishery Products	28
A. Markets for Salmon	28
B. Markets for Other Products	29
 IV. MARKETING TRENDS AND CHALLENGES	
Background	31
Supply-Demand Trends	32
A. The World Supply Picture.....	32
B. Coping with the Growing Demand for Seafood.....	32
C. Trends in Primary Markets	34
1. North America	34

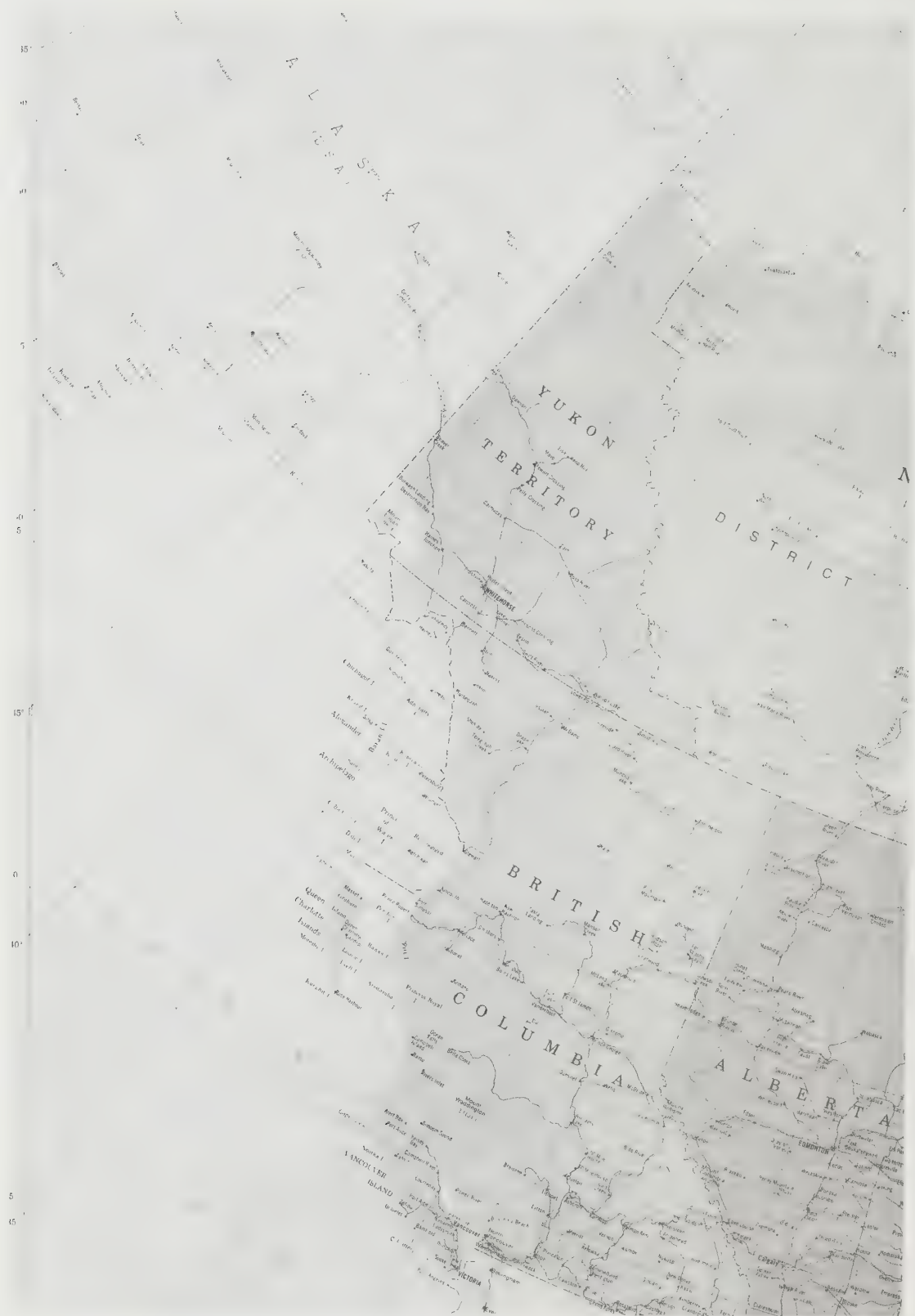
	<i>Page</i>
2. Europe	39
3. Australasia	40
Competition	40
A. Salmon Producers	40
1. The United States	41
2. Norway	42
3. Other Countries	43
B. Other Products and Producers	43
 V. ISSUES OF CONCERN, OPPORTUNITIES AND RECOMMENDATIONS	
Securing a Valuable Resource	45
A. The Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty	45
B. Yukon River Salmon Stocks	46
C. The Transboundary River Salmon Stocks of Northern B.C.	47
D. Foreign High Seas Interceptions	51
E. The A-B Line	52
F. Fish Habitat	52
 Managing a Valuable but Limited Resource	55
A. Consultative Arrangements Between DFO and Commercial, Sport and Native Fishermen	55
B. Long-Term Planning	56
C. Allocating Salmon within the Commercial Fishery	56
D. Overcapacity in the Commercial Fleet	57
E. Recognition of the Sport Fishery	58
F. Native Demands	59
G. The Controversy Generated by the Aquaculture Sector	60
H. Managing the Salmon Resource in Northern B.C. and the Yukon	62
I. Managing the Freshwater Fisheries in the Yukon	62
 Expanding the Resource Base	63
A. The Salmonid Enhancement Program	63
B. The Alaska Model for Enhancement	66
 Developing Markets	67
A. The Role of Government in Marketing	67
B. Markets for Fresh Fish	68
C. The Domestic Market	69
D. Export Markets	71
E. Trade Issues	73
F. The Sport Fishery	75
 Expanding the Product Form Mix	75
A. Salmon	75
B. Pacific Herring	76
C. Groundfish	77
D. Invertebrates	77

	<i>Page</i>
Maintaining and Enhancing Product Quality	78
A. Background	78
B. The Role of Government.....	78
C. Terminal Fisheries	79
D. Handling Fish at Sea.....	79
E. Quality Grading.....	80
F. Transporting Fresh Fish to Markets	81
G. Transferring Technology.....	82
 VI. SUMMARY AND CONCLUSION	 83
 VII. SUMMARY OF RECOMMENDATIONS	 85
 APPENDICES	
A. Selected Fish Species of the Pacific Region	91
B. Glossary of Terms.....	105
C. Abbreviations	109
D. List of Witnesses.....	111
 LIST OF TABLES	
Table 1 – DFO Pacific Region Budget, 1985-1986.....	3
Table 2 – District Catch by Species, Landed Weight (in Tonnes) and Value, 1985	14
Table 3 – Share of Salmon Landings by Species and Gear Types, 1985	16
Table 4 – Aquaculture in British Columbia, Farm Sites (Operation and Investigation), August 1987	19
Table 5 – British Columbia Salmon Aquaculture Production, 1979-1985 ...	20
Table 6 – British Columbia Oyster Aquaculture Production, 1974-1985.....	21
Table 7 – Number of British Columbia Fish Processing Facilities by Geographic Region, 1986	24
Table 8 – Production and Utilization of Salmon, 1985.....	25
Table 9 – Landings and Products for Herring, 1985.....	26
Table 10 – Landings and Products for Halibut, 1985	26
Table 11 – Comparative Wholesale Values of Major Groundfish Species Other than Halibut, 1983-1985.....	27

Table 12 –Comparative Wholesale Values of Major Shellfish Species, 1983-1985.....	28
Table 13 –Production and Fish Product Exports by Species, 1985	29
Table 14 –Per Capita Fish Consumption in Primary Markets, 1980-1982 Average	33
Table 15 –Annual Per Capita Consumption of Fish and Shellfish in the United States, 1982-1985	34
Table 16 –Value of United States Fish Imports and Exports, 1977 and 1986	34
Table 17 –United States Imports of Edible Fishery Products by Region, 1977 and 1986.....	35
Table 18 –United States Meat and Fish Consumption Estimates, 1985-1986	36
Table 19 –Canadian Annual Per Capita Consumption of Fish and Shellfish, 1982-1985.....	36
Table 20 –Quantity and Value of Canadian Imports by Product Types, 1984-1986.....	37
Table 21 –Quantity and Value of Canadian Imports by Source, 1984-1986.	38
Table 22 –Fresh/Frozen Salmon: North American Demand by Market Segment.....	39
Table 23 –Annual Salmon Production by the World's Five Largest Producers, 1981-1985.....	41
Table 24 –Summary of Farmed Salmon Production by the World's Five Largest Producers, 1983-1987.....	42
Table 25 –Japanese Imports of Brined and Frozen Herring Roe, 1980-1984	44
Table 26 –Canadian and Alaskan Total Catch of Fall Chum and Chinook Salmon on the Yukon River, 1960-1985	48
Table 27 –Comparative Average Catches of Canadian Salmon Originating in the Transboundary Rivers by Canadian and American Gillnet Fisheries, 1981-1985	51
Table 28 –Cumulative State of Alaska Loans and Enhancement Funds Returned to Associations and Annual Fish Sales for 18 Private Non-Profit Hatcheries, 1986	67

LIST OF FIGURES

Figure 1 – Selected Species of Pacific Fish and Shellfish	6
Figure 2 – Destination of B.C. Frozen and Canned Salmon.....	30
Figure 3 – Northern British Columbia	50
Figure 4 – The A-B Line	53



Source: Canada, Department of Energy, Mines and Resources, Surveys and Mapping Branch, Map MCR 15 (Canada), 1970

PREFACE

On 6 February 1985, the Standing Senate Committee on Agriculture, Fisheries and Forestry was given an Order of Reference pertaining to a study of the marketing of fish in Canada and all implications thereof. On 14 May 1986, that Committee was divided into two separate committees, the Standing Senate Committee on Agriculture and Forestry and the Standing Senate Committee on Fisheries. As a result, the above Order of Reference was referred to the Standing Senate Committee on Fisheries on 12 June 1986.

A report which focused on the freshwater fisheries was published in September 1986. This second interim report addresses the key elements that affect the marketing of West Coast fishery products. Numerous testimonies and submissions concerning the resource, the harvesting, processing, handling and eventual selling of the finished products were presented by a well balanced mix of government and industry representatives.

Official studies and reports of the West Coast fishery were used to complement the information supplied by the Department of Fisheries and Oceans and the Department of External Affairs, while the B.C. provincial and the Yukon territorial governments provided fisheries catch and production statistics. The Committee also obtained information from informal meetings with groups such as the Sports Fishing Advisory Board, from a forum of Alaskan government and industry representatives, and from municipal organizations, as well as from visits to seafood markets, the Boston Seafood Show, hatcheries and research facilities.

The Standing Senate Committee on Fisheries is indebted to those organizations and individuals who contributed so effectively to this phase of the study. The flow of information and communication was ably facilitated by the Clerk of the Committee, Mrs. Diane Deschamps, with the assistance of Miss Laura Fox. The Committee also acknowledges the efforts of its research team, consisting of Mr. Vince Gobuyan, Director of Research of the Committee and Mr. Claude Emery, Research Officer, Library of Parliament, in the conduct of the study and the subsequent preparation of the report.

In this study we have identified the changes needed in the industry in order to expand the markets for West Coast fishery products. It is our view that under current market conditions the industry will be responsive to new ideas for improving its performance. We are hopeful that our recommendations will lead to the further growth, stability and long-term prosperity of Canada's fishing industry and increasing use of its resources.

FOREWORD

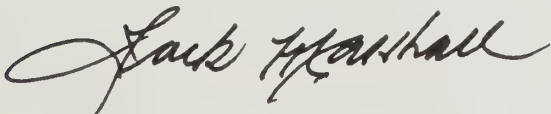
The West Coast fisheries have clearly recovered from the negative economic circumstances which troubled them in the early 1980s. Stocks of the major species are healthy and prospects for expanding them are encouraging, while the nutritional and health benefits of eating fish have undoubtedly aroused strong consumer interest. Overall, markets for seafood products have never been better, so that access to more supply is the trade's main concern.

As pointed out in our first interim report, however, this is not a time for complacency, but rather prudence, since historically the industry has been vulnerable to drastic market fluctuations. In the meantime significant developments are taking place in the production and marketing sectors that will increasingly affect Canada's fishing industry in the coming years. Among these are the development of aquaculture, the alarmingly rapid increase in seafood imports and the introduction of new lower value species into the principal markets for West Coast products.

Focusing on marketing, this report examines all these issues, as well as other key aspects of the fishing industry in the West Coast region.

Accordingly, the Committee now presents, for consideration by industry and the federal, provincial and territorial governments, its recommendations for enhancing the domestic and export marketing of West Coast fishery products. These recommendations are broad in scope and their application would require profound deliberation by all concerned. In particular, it is hoped that their implementation will spur the development of the domestic market, thus making more West Coast fishery products available to more Canadians.

The Committee is aware that, although much has been accomplished, much remains to be done. Accordingly it is looking forward with enthusiasm to carrying out the next stage of its mandate.

A handwritten signature in black ink, reading "Jack Marshall". The signature is fluid and cursive, with the first name "Jack" being more prominent and the last name "Marshall" following in a similar style.

Jack Marshall
Chairman

December 1987

CHAPTER ONE

The Resource

AN OVERVIEW

A. Salmon

The cycle begins and ends in some 2,000 streams along the length of Canada's West Coast. The region's five indigenous species of wild salmon — the pink, the sockeye, the chum, the coho, and the chinook — hatch in freshwater, where the parr remain for a period of time depending on the species or stock. The juvenile salmon later migrate to the North Pacific ocean, where they spend most of their adult lives. Not all young fish reach saltwater, however, since some are killed by natural predators, and others by pollutants in the water.

Salmon, particularly sockeye, pink and chum, are known to cover vast distances in the sea, mainly to feed on shrimp, squid and small fish. The migration of salmon is generally to the north on their outward journey, but from the south on their return. What happens to the fish in the open ocean is still very much a mystery, although it is known that Canadian stocks mingle with other schools of salmon originating in rivers in Japan, Siberia, Alaska, Washington, Oregon and northern California. On their journey back to freshwater to spawn, salmon are believed to remember and follow the odour of their natal stream. As the fish travel upstream, they cease to feed and live off their body stores of fat and protein. Their bodies alter dramatically through hormonal changes and assume various spawning colours. Travelling through swift and opposing currents and waterfalls, encountering predators along the way, the fish arrive battered on the gravel beds of their shallow, ancestral streams where they pair off to spawn and die soon afterward. Not all salmon, however, are able to return to their riverbeds; fishermen positioned along the salmon's ocean path and at the coastal mouths of freshwater rivers seek to catch them at the prime of their life, before they enter freshwater. Salmon, particularly sockeye, are also harvested up-river in freshwater, and constitute an important food source for the native population of the region.

As shown in Figure 1 at the end of this section, each of the five species of Pacific salmon differs in terms of life cycle, size, productivity, dependence on freshwater

habitat, behaviour and susceptibility to fishing gear.⁽¹⁾ Flesh colour, oil content and flesh texture are other distinguishing characteristics. Some species, such as sockeye, are preferred by consumers, while others, such as chum, are not as valued. Salmon, like other fish species on the West Coast, are known by a variety of common or local names. For example, chinook salmon is also called the king, tyee, spring or blackmouth (Appendix A).

The Salmonid Enhancement Program, a federal government initiative in existence since the mid 1970s and jointly funded with the province of British Columbia, complements the natural production of salmon by using a wide range of enhancement techniques, such as hatcheries, fish wheels, and spawning channels. As well, recent developments in aquaculture have expanded the region's resource base of coho and chinook salmon.

B. Other Species

Pacific herring is one of the most abundant of the 250 or more species of fish which inhabit the waters of Canada's Pacific region. Although they are distributed on the continental shelf and inshore waters of the North Pacific from Mexico to Korea, the centre of abundance in the eastern Pacific is the coast of B.C. Seven major stocks are known to migrate from offshore feeding grounds in the North Pacific Ocean into the shallow coastal bays and inlets of B.C. to spawn in the spring, three along the northern coast and four along the southern coast. These small pelagic fish, which swim in schools, are believed to be an important source of food for other fish species, such as Pacific cod, Pacific hake and sablefish.⁽²⁾ Herring eggs and larvae are also the prey of other animals; on average, only one of every 10,000 eggs laid is destined to become a mature spawning adult.⁽³⁾

Although, because of a narrower continental shelf, the groundfish resource on the West Coast is smaller than that of the East Coast, some 25 species are of commercial importance: rockfish, Pacific hake, Pacific cod and other cod-like fish, spiny dogfish, and a variety of flatfish such as sole and halibut.

The coastal waters of B.C. also support a variety of minor fisheries based on about 26 species of invertebrates,⁽⁴⁾ or shellfish, as they are commonly known. These can be classified into three groups: crustaceans, such as crabs, shrimps and prawns; molluscs, such as clams, mussels, oysters, scallops, abalone and squid; and echinoderms such as sea urchins and sea cucumbers. Oyster culturing, which first began at the turn of the century, is a well-established industry, and new mariculture techniques are currently being evaluated and developed for other invertebrate species as well.

⁽¹⁾ Peter H. Pearce, *Turning the Tide: A New Policy for Canada's Pacific Fisheries*, Final Report, The Commission on Pacific Fisheries Policy, Vancouver, September 1982, p. 10.

⁽²⁾ Department of Fisheries and Oceans, Pacific Biological Station, brief submitted to the Chairman, 9 February 1987, p. 15.

⁽³⁾ Department of Fisheries and Oceans, "Underwater World: Pacific Herring," Supply and Services Canada, 1987, p. 3.

⁽⁴⁾ Pacific Biological Station (DFO), brief, p. 11.

MANAGING THE RESOURCE

A. The Role of Government

The Department of Fisheries and Oceans (DFO) carries out the federal government's responsibilities for inland and sea coast fisheries. The basic statute administered by DFO is the *Fisheries Act*, under which regulations are made for fisheries management, including the patrol of coastal waters, the protection of fish life and streams, etc. The *Coastal Fisheries Protection Act* empowers the federal government to control the conduct of foreign fishing vessels in Canadian territorial waters, and the *Fish Inspection Act* provides for control of the quality of fishery products. The Department's mandate encompasses all saltwater fish, including invertebrates and marine mammals such as whales, seals and sea lions. Although the province of B.C. has delegated responsibility for managing the freshwater fisheries within its boundary, because of the anadromous nature of salmon,⁽¹⁾ DFO's mandate extends to all five species, even in freshwater. In the Yukon, DFO manages both the freshwater and salmon resources.

The Department divides its responsibilities in the Pacific Region among three divisions: the North Coast, covering the north and central coast of British Columbia and the Queen Charlotte Islands; the South Coast, covering Juan de Fuca and Georgia Straits and the west coast of Vancouver Island; and the Fraser River-Northern B.C.-Yukon Division, which includes the Fraser River, the transboundary rivers of northern B.C. and the Yukon River.

DFO's main objectives are to conserve the resource and to develop and maintain the economic and social benefits of the fisheries. For the major fish species in the region, this is achieved largely by allocating the resource among competing users and by controlling harvests so that sufficient numbers of spawning fish are allowed to return to spawning grounds. As pointed out by the Auditor General's recent audit of the Pacific fishery, the cornerstone of the management effort on the coast is real-time or in-season fisheries management, which is reflected in the Department's field services expenditures (Table 1).

TABLE 1
DFO PACIFIC REGION BUDGET, 1985-1986
(\$ Millions)

Field Services	35.2
Salmon Enhancement	35.3
Science	14.0
Small Craft Harbours	8.4
Other	17.8
<hr/>	
Total	110.7

Source: Auditor General, *Report*, fiscal year ended 31 March 1986, Supply and Services Canada, 1986, Exhibit 10.1.

⁽¹⁾ Other fish stocks, such as steelhead and cutthroat trout, are also anadromous.

DFO's varied activities include administering the Salmonid Enhancement Program, maintaining and developing a large network of harbours, administering hydrographic surveys, inspecting fish holding systems, and processing plants and fish products to ensure their wholesomeness for human consumption.⁽¹⁾ The Department must coordinate its activities with those of a number of other federal departments such as Environment, Indian Affairs and Northern Development, and Transport. Cooperation with other countries is also required: DFO participates, with the Department of External Affairs, in various bilateral and multilateral forums such as the Pacific Salmon Commission, the International North Pacific Commission, and the International Pacific Halibut Commission.

B. The Salmon Fishery

Regional headquarters in Vancouver and 10 district and 50 sub-district offices manage the fishery by preparing annual fishing plans, issuing fishing licences, protecting fish habitat from damage, and assessing the condition of spawning beds for salmon. During the salmon fishing season, district supervisors set opening and closing times for fishing, supervise enforcement, gather information, and meet with the various fishing groups.

Managing the salmon fishery is an exceedingly complex undertaking. If not strictly controlled, fishing could eliminate entire stocks in one season. Setting escapement targets for returning salmon is a problem, because it is difficult for fisheries managers to forecast accurately the size and timing of salmon runs. Decisions that have major implications for fishermen or for the resource are often made quickly, sometimes in a matter of hours and on the basis of limited information.⁽²⁾ Some fisheries are opened for only short periods, sometimes only a few hours. The Department also determines the type of gear that can be used in a particular fishery and establishes fishery boundaries, especially in areas at the mouths of rivers.⁽³⁾ Some salmon stocks are small and support limited fisheries, while others are massive, with returning adult fish numbering in the millions. Each spawning stock, of which there are about 4,000, functions as a genetically distinct population, and must be managed separately to ensure conservation. This is difficult because different stocks often mingle and migrate together on the fishing grounds.

Adding to the complexity of resource management are the migratory patterns of the fish and the fact that many streams which support salmon in B.C. and in the Yukon originate in Canada and flow through United States territory. Thus, salmon of Canadian origin become subject to the fishing policies and regimes of coastal American states. In addition, Canadian stocks are sometimes intercepted by foreign fishing vessels outside Canada's 200-mile limit.

Salmon production is highly cyclical and fluctuates widely, with natural stocks estimated to have undergone an annual 1.5% decline over the years. It is also believed

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 7.

⁽²⁾ Auditor General, *Report*, fiscal year ended 31 March 1986, Supply and Services Canada, 1986, paragraph 10.54.

⁽³⁾ Department of Fisheries and Oceans, "Underwater World: Pacific Salmon," Supply and Services Canada 1987, p. 10.

that coho and chinook salmon stocks have generally been reduced through overfishing.⁽¹⁾

C. The Herring Fishery

The Department's management of the herring resource differs from its management of salmon: herring catch quotas are set and operational fishing plans are established within a fully integrated, centralized management system. As well, an area licensing scheme, introduced in 1981 for the roe herring fishery, establishes broad fisheries management zones along the coast, with quotas set in each. A herring research group recommends catch quotas (based on the biological status of the stocks) which are then discussed with fisheries managers and industry representatives in order to establish a fishing plan.⁽²⁾ Scientific assessments are made of when the roe level is at its optimum, and decisions on when the fish will be harvested are reached accordingly. Fishing is stopped once quotas are reached.

The herring fishery has been a major but turbulent, if not chaotic, activity in recent years. While herring stocks became seriously depleted in the 1960s, the subsequent closure of the fishery in 1967-1968, in combination with strict catch limits imposed after its reopening in the early 1970s, resulted in a recovery of the stocks. Landings reached an historic peak in the mid-to-late 1970s, but in subsequent years collapsed due to overfishing and biological factors. DFO's current management plan is to curtail commercial production to ensure that a roe herring harvest of about 30,000 to 35,000 tonnes is maintained.⁽³⁾

D. Other Fisheries

Management strategies for species of fish other than salmon and roe herring include gear restrictions, quotas, size limits and time and area closures. With the exception of Pacific ocean perch, and some stocks of sole, rockfish and ling cod, groundfish stocks are generally believed to be in good condition. Pacific halibut, the most highly esteemed of Pacific Coast groundfish, is a long-lived species, taking about eight years to mature and weighing up to 90 kg; the commercial harvest in Canadian and U.S. waters is therefore strictly regulated by the Canada-U.S. International Pacific Halibut Commission.

Because invertebrates are usually stationary, frequently hide from view, and are widely scattered, they are generally managed with relatively simple measures,⁽⁴⁾ such as limits on daily number caught and on size, and timed area openings and closures. A few local stocks of invertebrate species, particularly abalone and geoduck, are at present heavily exploited.

⁽¹⁾ Auditor General, *Report* 1986, paragraph 10.61.

⁽²⁾ Pacific Biological Station (DFO), brief, p. 7.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, No. 2, 7 November 1986, p. 19.

⁽⁴⁾ Pacific Biological Station (DFO), brief, p. 11.

FIGURE 1 — SELECTED SPECIES OF PACIFIC FISH AND SHELLFISH

COHO SALMON (*Oncorhynchus kisutch*)

General: The coho is predominantly silver in coloration, metallic blue to green on the back and silver on the sides, hence another common name, silver. The upper part of the tail usually has spots. The fish is also called medium red salmon, a name used in the European canned trade in reference to flesh colour, which is second only to sockeye in intensity. Typical weight of the coho is between 2 and 4.5 kg. It is largely harvested by trolling; seining and gillnetting methods are also used.

Principal landing season: July through October.

SOCKEYE SALMON (*Oncorhynchus nerka*)

General: One of five important salmon grouped as *Oncorhynchus spp.*, commonly referred to as Pacific salmon. It is also known as blueback and red salmon. The sockeye is silvery on the sides, shading to greenish blue on the back; the back has fine black specks. Caught mainly by seine and gillnet, and sometimes by troll, the fish weighs an average of 2.7 kg.

Principal landing season: June through September, with the major harvest in July.

CHUM SALMON (*Oncorhynchus keta*)

General: Other names for the chum salmon are keta salmon, dog salmon, qualla and silverbright. This anadromous fish is similar to sockeye in appearance, but is identified readily by the slimmer "wrist" above the tail. It is silvery on the sides, shading to metallic dark blue on the back. It has faint purple bars on the sides. This species is caught mostly by seine, and also by gillnet and troll. The typical weight of the fish is from 3.5 to 7 kg.

Principal landing season: July through November.

CHINOOK SALMON (*Oncorhynchus tshawytscha*)

General: This species, which is also commonly referred to as spring salmon, is the largest of the *Oncorhynchus spp.* group of five important species caught in North American waters and known collectively as Pacific salmon. It is silvery on the sides, and dark green to blackish on the back, with numerous small black spots on the tail fin. Like other Pacific salmon, the chinook is anadromous, and spawns in more than 150 streams and rivers along Canada's west coast. Other names commonly used for the chinook include king salmon and blackmouth. The typical weight range of the chinook is 4.5 to 22.5 kg. It is caught mostly by troll, and also by gillnet and seine.

Principal landing season: April through September.



PINK SALMON (*Oncorhynchus gorbuscha*)

General: This species, also commonly known as humpback, is the smallest of the Pacific salmon in North America. It is silver on the sides and dark blue on the back, and can be distinguished easily by large oval spots on the back and both lobes of the tail fin. Its typical weight is from 1.3 to 2.3 kg. It is harvested mainly by seine, although gillnet and troll are also used.

Principal landing season: July through September.

PACIFIC HERRING (*Clupea harengus pallasii*)

General: The Pacific herring ranges the North Pacific Ocean, with the Canadian harvest extending from Alaska southward. It roams the open ocean in huge schools, although spawning takes place in shallow bays close to shore. Formerly taken for reduction to meal and oil, this fish is now harvested for food and in particular for the production of roe. Caught by seine and gillnet, the fish is generally 15 to 17 cm long.

Principal landing season: Food fishery in the fall and winter months. The spring roe herring fishery supplies a growing Japanese market.

ROCK SOLE (*Lepidopsetta bilineata*)

General: The most important of Canada's smaller flatfishes of the west coast, rock sole is sometimes called roughback because of its rough back scales. A member of the flounder family *Pleuronectidae*, it is a favourite foodfish in many markets. Colour can be variable, mostly browns and greys. The rock sole is found in areas with pebble, shell, or sand bottoms, and is harvested by bottom trawl.

Principal landing season: All year.

CANARY ROCKFISH (*Sebastes pinniger*)

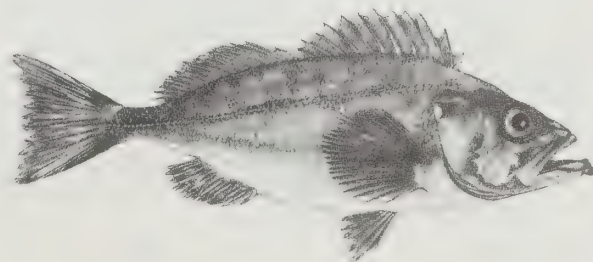
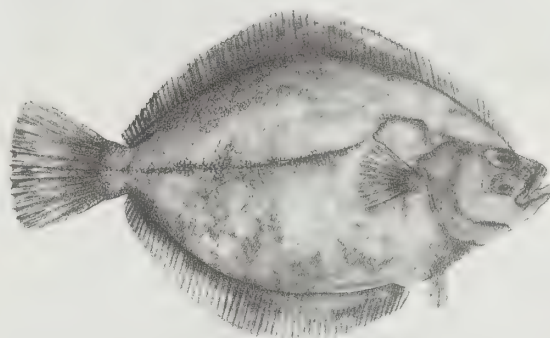
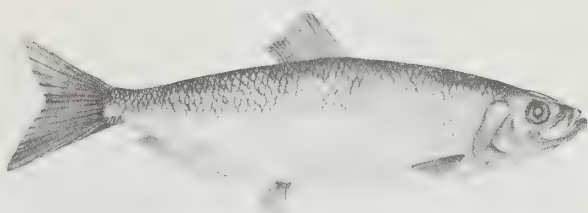
General: This member of the family *Scorpaenidae* is one of four rockfishes which have gained commercial interest on Canada's Pacific coast. The canary rockfish is sometimes called orange rockfish, a name it comes by quite naturally since it is bright orange mottled with grey, three orange stripes on the head, and orange on the fins. Large canary rockfish attain a length of 76 cm. This species is harvested by trawl.

Principal landing season: All year.

PACIFIC OCEAN PERCH (*Sebastes alutus*)

General: This is the most important of the west coast rockfishes harvested for market. Not really a perch, it is a member of the family *Scorpaenidae*. It has a projecting lower jaw and is bright red with olive stippling on the sides. It can reach up to 50 cm in length, 0.5 to 1.4 kg in weight. Pacific ocean perch is caught by trawl.

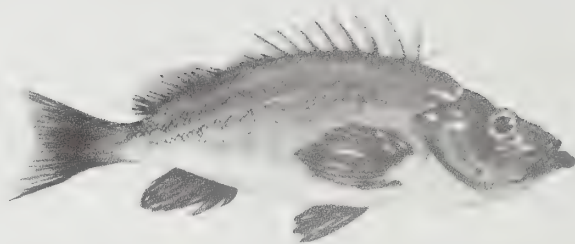
Principal landing season: All year.



SILVERGREY ROCKFISH (*Sebastes brevispinis*)

General: Like other rockfishes of the west coast of Canada, silvergrey (also spelled silvergray) rockfish is a member of the family *Scorpaenidae*. This species is dark grey or olive on the back, silver on the sides, and white underneath. The silvergrey comprises 11 percent of the total rockfish landings on Canada's west coast, and is harvested by trawl. The species grows up to 70 cm in length.

Principal landing season: All year.



YELLOWEYE ROCKFISH (*Sebastes ruberimus*)

General: This is one of the largest of the rockfishes found along Canada's west coast, reaching a length of 1 m and a weight of 10 kg. Although it is also called Pacific red snapper, the yelloweye rockfish is in fact a *Scorpaenidae* and should not be confused with *Lutjanus campechanus*, the traditional red snapper. The yelloweye rockfish is red-orange, washed with pink on the back and sides, and becoming paler underneath. It is caught by trawl, longline and jig.

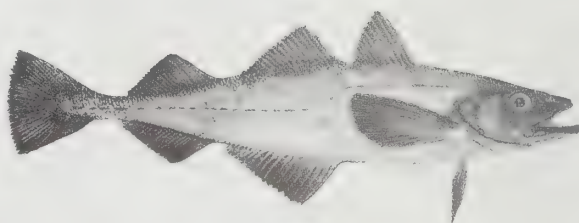
Principal landing season: All year.



WALLEYE POLLOCK (*Theragra chalcogramma*)

General: This member of the cod family *Gadidae* is often called Alaska pollock, or bigeye pollock, a name arising from the very large eyes of the species. Spelling in the United States and elsewhere can be pollock. Its eyes, projecting lower jaw and slim body, readily identify the pollock. The fish is olive green to brown on the back, with silvery sides. Pollock is caught by midwater and bottom trawl, with the largest catch taken in the more northerly regions of Canada's west coast. Weight range is between 680 and 900 g.

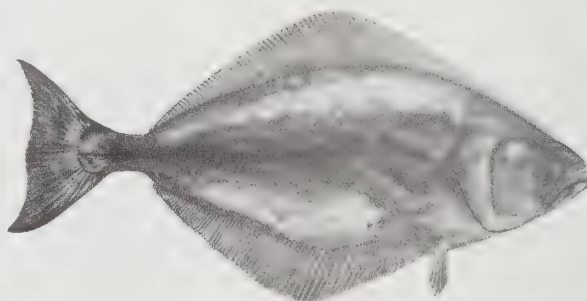
Principal landing season: All year, with a specific February fishery for pollock roe.



PACIFIC HALIBUT (*Hippoglossus stenolepis*)

General: Pacific halibut ranges the ocean from California to the Bering Sea, and the west coast catch is controlled by international agreement regulated by the International Pacific Halibut Commission of the United States and Canada. Its average landed weight is 16 kg and it is caught by longlining in a method which uses hooks baited with herring, octopus, sablefish or cod.

Principal landing season: May through mid-November.



PACIFIC HAKE (*Merluccius productus*)

General: A small member of the cod family *Gadidae* sometimes known as whiting, the Pacific hake is a slim fish with a slim “wrist” ahead of the tail. Typical size is 50 cm long with an average weight of 1 kg. Hake is semipelagic, roaming from ocean floor to midwater, and is caught by midwater trawl. Geographically, it ranges the North American coast from British Columbia southward to the Gulf of California.

Principal landing season: June through October.



PACIFIC COD (*Gadus macrocephalus*)

General: One of the most desirable of the North Pacific Ocean's groundfish, the Pacific cod is also known as grey cod and true cod. It is brown to grey on back, lighter on the sides, with a belly shading grey to white, and has the typical chin barbel of the cod. Typically 50 to 70 cm in length, with a weight of 1.3 to 4.2 kg, the Pacific cod ranges the entire western coast of Canada and is harvested by bottom trawl.

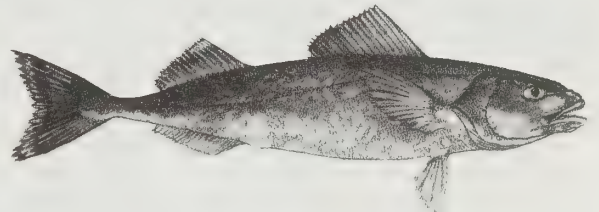
Principal landing season: All year, with best catches during spring and summer.



SABLEFISH/BLACKCOD (*Anoplopoma fimbria*)

General: Despite folk names, this species is not a true cod, belonging rather to the family *Anoplopomatidae*, which is restricted to the North Pacific Ocean. It is variously referred to by names like blue cod, bluefish, Alaska blackcod, Pacific blackcod, candlefish, coal cod, and coalfish. This is a streamlined fish, with two dorsal fins, the anterior of which is quite large. It is black or grey-black, on the back with a light grey underbelly. Typical size is 60 cm weighing 2.3 to 2.7 kg. It is harvested by trawl, longline, and pots in deep, cold water.

Principal landing season: Spring and summer.



LINGCOD (*Ophiodon elongatus*)

General: Lingcod is not a true cod, but a member of the family *Hexagrammidae*, the most commercially important of the greenlings. In varied markets and regions, it is called blue cod, buffalo cod, green cod, greenling, leopard cod, and cultus cod. It is sometimes spelled ling cod, although the one-word spelling is scientifically favoured. Unlike true cod, it is slender, with a long continuous dorsal fin, large mouth, and prominent teeth. It is mottled dark grey and brown. Typically, it is 1 m long, weighing 4.5 to 5.4 kg, although fish weighing 27 kg have been caught. Lingcod is harvested by bottom trawl, longline, jig and troll gear.

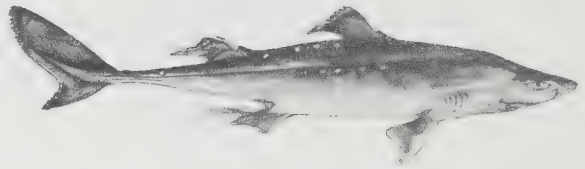
Principal landing season: All year, less plentiful in winter.



SPINY DOGFISH (*Squalus acanthias*)

General: Formerly classified as *Squalus suckeeyi*, this species is now regarded as the same as that found in the Atlantic Ocean. Sometimes called dogfish, spring dogfish, or greyfish, this small shark has typical sharklike features, coloured slate grey or grey-brown above, shading to white below. Dogfish can reach a maximum of 130 cm in length and a weight of 9 kg. It is netted all along Canada's west coast.

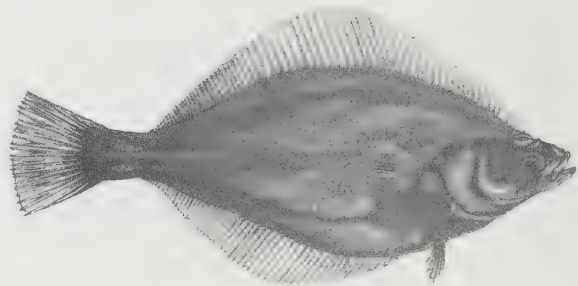
Principal landing season: All year.



ENGLISH SOLE (*Parophrys vetulus*)

General: Second in importance only to rock sole among Canada's smaller west coast flatfishes, English sole is often called lemon sole, common sole, or California sole. It is a small Pacific flounder of the family *Pleuronectidae*, and should not be confused with *Microstomus kitt*, the accepted lemon sole in European markets. Most often found in shallow waters, English sole has a narrow, pointed head, and a uniform light brown colouring on the eye side, with a blind side of white or pale yellow. It is caught with bottom trawl.

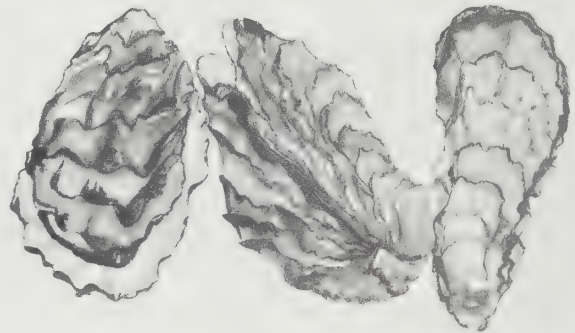
Principal landing season: All year.



PACIFIC OYSTER (*Crassostrea gigas*)

General: Pacific oysters were first imported as juveniles from Japan in the 1920's and planted on oyster beds in the southern part of Canada's west coast. Annual plantings of seed from Japan continued until the mid 1960s. Sporadic general breeding enabled this oyster to spread throughout the Strait of Georgia and in some areas along the southwest part of Vancouver Island. The Pacific oyster can reach up to 30 cm, but usually is harvested at 10 to 12 cm. The shape is irregular depending on the type of bottom on which it grows. The external surface can be highly fluted and is generally grey in colour. Intertidal bottom culture is the most common method used to grow oysters to commercial size, but floating, pin, stake and tray culture also are used. Juveniles planted in the intertidal area can be harvested after three years; in floating culture, after two years.

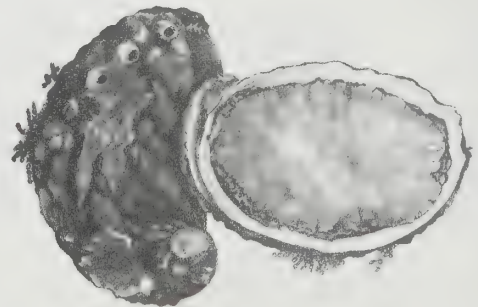
Principal landing season: October through May, but some landings occur all year.



ABALONE (*Haliotis kamtschatkana*)

General: The abalone is also called pink abalone, pinto abalone, ear-shell, or Venus' ear. Although only its muscular foot is eaten, the abalone is also collected for its unusually shaped and attractively coloured shell. This species prefers exposed or semi-sheltered waters on the outer coast, and the fishery is currently located mainly in the northern part of the province.

Principal landing season: All year.



PRAWNS AND SHRIMPS

Spot prawn (*Pandalus platyceros*)

Sidestripe shrimp (*Pandalopsis dispar*)

General: There are 85 species of prawns and shrimps off Canada's west coast, six of which are commercially important. Of these, the spot prawn and the sidestripe shrimp have the highest commercial value.

In some areas, the spot prawn is also called spot shrimp, spot or simply prawn. Its name comes from the distinctive white spots on the first and fifth segments of its body. It is the largest of the local shrimps, sometimes exceeding 25 cm. It ranges from Unalaska to southern California and is harvested with traps on rocky bottoms.

The sidestripe is second only to the prawn in size, reaching 20 cm. The long antennules and striped abdomen clearly distinguish this shrimp from other species. It is found from the Bering Sea to the Oregon coast and is harvested by trawl.

Principal landing season: All year.



GEODUCK CLAM (*Panope abrupta*)

General: This clam is North America's largest intertidal bivalve, and is unusual in that it cannot hold all its soft tissue inside the shell. Pronounced gooey-duck, it is found from southern Alaska to northern Mexico. It can grow to 4.5 kg, although it is usually taken at about 1.4 kg. This species is fished subtidally by divers by means of high-pressure water hoses.

Principal landing season: All year, but in recent years the annual quota has been reached by early fall.



HORSE CLAM (*Tresus capax* and *Tresus nuttalli*)

General: Sometimes called the gaper (because its shell gapes widely at the siphon end) or otter shell, the horse clam is often mistaken for a geoduck. However, it can be distinguished from the geoduck by pads on the siphon tips and tentacles on the inner edge of the siphon. The shell, which grows to 20 cm, is white to grey with brown periostacum that peels off readily. The horse clam occurs along Canada's west coast and is harvested from the intertidal and subtidal zones.

Principal landing season: All year.



INTERTIDAL HARD-SHELL CLAMS

Butter (*Saxidomus giganteus*)

Littleneck (*Protothaca staminea*)

Manila (*Tapes philippinarum*)

General: Three species of intertidal, hard-shell clams are harvested in commercial and recreational fisheries: butter clams, and two species of steamer clams—littleneck and Manila. The butter clam can reach 12 cm and has a heavy, oval-shaped shell that is generally white in colour. It is found along the West coast, usually in the lower third of the intertidal zone. It is harvested by digging with forks.

The littleneck clam is medium-sized, up to 6 cm in length, oval to round in shape and varies from white to brown. It is found along the coast, generally slightly higher on the intertidal beach than the butter clam.

The Manila clam was accidentally imported from Japan with Pacific oyster seed in the early 1930s. It resembles the littleneck clam but is more oblong in shape. Its surface varies in colour from white to yellow to brown, often with geometric patterns. It is found mainly in the southern part of British Columbia at the mid intertidal level and higher. The steamer clam is usually harvested by pulling rakes through the soil and turving out the clams.

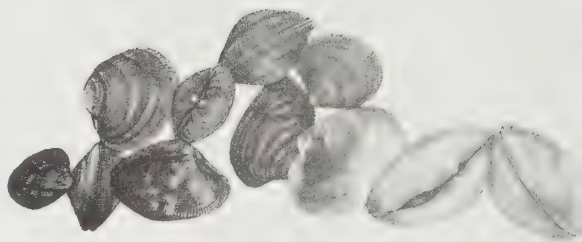
Principal landing season: Butter clams from November through May; steamer clams all year.

DUNGENESS CRAB (*Cancer Magister*)

General: This is the most popular of the west coast crabs. With the typical deep body and large carapace, it weighs between 0.8 and 1.8 kg. Sometimes referred to as market crab, the Dungeness crab is trapped along the entire coast, but is predominantly fished off Graham Island in the Queen Charlotte Islands in Chatham Sound, the Strait of Georgia and Fraser River estuary, and off the west coast of Vancouver Island.

Principal landing season: All year, especially from May through October.

Source: Department of Fisheries and Oceans, Marketing Services Branch, *Canadian Fish Products: Pacific Region*, Supply and Services Canada 1985.



CHAPTER TWO

The Harvesting Sector

THE COMMERCIAL FISHERY

A. Overall Landings

In 1985, the most recent year for which final fisheries statistics are known, a total of 15,567 personal commercial fishing licences were issued by DFO.⁽¹⁾ Excluding packers, the commercial fishing fleet consisted of 6,766 licensed vessels, owned primarily by small, independent operators. As shown in Table 2, salmon is the backbone of the fishing industry, accounting for over 66% of the region's total landed value of \$372 million in 1985. Herring landings, which represented 17% of the total catch value, put that species in second place in terms of importance. If we include fish landed at United States ports, the next species of significance is halibut, but this accounted for only about 4% of the value of total landings. This explains why most of the testimony submitted to the Committee concerned the salmon and herring fisheries.

B. Landings by Fishery

Salmon have supported a commercial fishery in B.C. for more than a century. The commercial fishing fleet, valued at about \$550 million, harvests approximately 90% of all salmon landings, with the balance being almost equally divided between the recreational and native fisheries. Three types of gear are used: gillnets, purse seines and troll gear. Gillnet and purse seine fishermen tend to concentrate their efforts on sockeye, pink and chum salmon, while trollers have tended to target chinook and coho salmon, although they have, in recent years, become more adept at catching other species as well (see Table 3). Gillnet and seine fishing generally take place along the inshore salmon migration routes or near the mouths of rivers. Troll fishing is usually in the offshore areas, although it is sometimes done in the same areas as gillnet and seine fishing.

⁽¹⁾ British Columbia, Ministry of Environment and Parks, Fisheries Branch, Marine Resources Section, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Queen's Printer for British Columbia, Victoria, September 1986, p. 1.

The commercial salmon fishery is characterized by widely fluctuating harvests. For example, in the very poor fishing year of 1975, only 36,000 tonnes were landed by the commercial fishery, valued at about \$47 million.⁽¹⁾ This variability in turn affects the harvests of the three gear types to widely differing extents, depending on the species mix in a given year. In 1985, salmon landings increased by 117% from about 50,282 tonnes in 1984 to 107,361 tonnes.⁽²⁾ The corresponding landed value increased from

TABLE 2
DISTRICT CATCH BY SPECIES, LANDED WEIGHT (IN TONNES)
AND VALUE, 1985

Species	North ¹ Coast	South Coast	Fraser Area	Total	Landed Value (\$'000)
Chinook	2,168	2,458	212	4,838	25,564
Sockeye	9,198	18,557	3,307	31,062	120,428
Coho	2,766	5,127	77	7,970	26,555
Pink	15,837	19,642	1,068	36,547	38,979
Chum	8,776	14,360	261	23,397	34,755
Steelhead	173	24	3	200	389
Subtotal	38,918	60,168	4,928	104,014	246,670
Salmon Roe	7	2	1	10	26
TOTAL SALMON	38,925	60,170	4,929	104,024	246,696
Herring	18,562	7,205	—	25,767	57,406
Herring Spawn on Kelp	160	28	—	188	5,699
TOTAL HERRING	18,722	7,233	—	25,955	63,105
Halibut ²	3,309	378	—	3,687	10,704
Dogfish	132	2,547	*	2,679	715
Flounder	49	16	1	66	30
Hake ³	—	4,658	1,344	6,002	745
Ling Cod ⁴	966	4,722	*	5,688	3,437
Pacific Cod	1,211	1,133	1	2,345	1,229
Pacific Ocean Pearch	5,525	816	*	6,341	2,971
Pollock	1,154	533	2	1,689	358
Rockfish ⁵	6,516	5,025	13	11,554	6,368
Sablefish ⁴	2,420	1,843	—	4,263	12,082
Skate	293	77	*	370	56
Soles	2,037	742	3	2,782	1,686
Turbot	567	198	—	765	164
Other Groundfish ⁶	425	148	*	573	135
Groundfish Subtotal	21,295	22,458	1,364	45,117	29,976

⁽¹⁾ *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 5, p. 10-11.

⁽²⁾ Round weight and not including steelhead trout.

TABLE 2—CONT'D.

Species	North ¹ Coast	South Coast	Fraser Area	Total	Landed Value (\$'000)
Abalone	32	10	—	42	442
Clams ⁷	90	2,842	—	2,932	3,294
Crabs	274	538	353	1,165	4,719
Geoducks	1,366	3,801	—	5,167	4,605
Octopus	9	25	*	34	82
Oysters	—	3,420	—	3,420	2,613
Shrimp and Prawns	133	858	201	1,192	4,559
Scallops	*	37	*	37	95
Sea Cucumbers	—	344	2	346	94
Sea Urchins	—	1,769	47	1,816	764
Other Shellfish ⁸	3	227	3	233	267
Shellfish Subtotal	1,907	13,871	606	16,384	21,534
Eulachons	—	—	29	29	40
Smelt	—	*	1	1	2
Sturgeon	*	1	7	8	16
Tuna ⁹	—	1	—	1	1
Other ¹⁰	—	50	*	50	102
Other Subtotal	*	52	37	89	161
TOTAL	84,158	104,162	6,936	195,256	372,176

¹ Includes landings in the Taku/Stikine district.

² Excludes 1,016 tonnes of halibut valued at \$3,073,560 landed at U.S. ports.

³ Excludes 13,306 tonnes of hake valued at \$2,247,755 delivered to foreign vessels in co-operative fishing arrangements. An additional 10,554 tonnes was caught by foreign vessels in Canadian waters.

⁴ Reported in round weight.

⁵ Includes red, rock and bass, reedi, greenies, other rockfish, red snapper and silver perch.

⁶ Includes non-food fish, idiotfish and shark.

⁷ Includes horse clams.

⁸ Includes mussels, snails, squid and plankton.

⁹ Does not include 56 tonnes worth \$148,403 caught in U.S. waters and landed in Canada by Canadian fishermen.

¹⁰ Includes shad, wolf eels, anchovies and other fish.

* Less than 1 tonne reported.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 3, p. 5-6.

\$144.5 million in 1984 to \$246.3 million in 1985, a record 70% increase largely due to increased landings of sockeye, pink, and to some extent, chum salmon. Sockeye and pink salmon both commanded higher prices in 1985 than in the previous year. Sockeye in particular recorded the largest landed quantity, value and average price in recent history.⁽¹⁾ Preliminary estimates for 1986 reveal a small decline in landings of about 4%,

⁽¹⁾ *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, p. 8.

but an increase in landed value by the same amount, due to higher prices.⁽¹⁾ Although 1985 and 1986 were bumper years with landings passing a record 100,000 tonne level, harvests were expected to decline in 1987 and 1988.⁽²⁾

Natives also own or operate about 22% of commercial salmon fishing licences and 28% of herring fishing licences. Proportionately more seine vessels are owned or operated by natives than any other gear type, and approximately 30% of the total commercial salmon harvest is landed by native commercial fishermen. It was estimated that about one-third of the labour in the commercial fishing industry is made up of native citizens.⁽³⁾

Harvested by both purse seine and gillnet, Pacific herring are landed by two distinct fisheries which catch the fish at different stages of physical development. The roe and spawn-on-kelp fishery takes place in the spring, while the lesser valued food and bait fishery is generally during the fall or winter. In terms of landed value, the roe herring fishery, valued at \$63.1 million in 1985, is next to salmon in importance. Although the combined roe and food and bait herring landings experienced a decrease of 23% in landings in 1985 as a result of greatly reduced quotas, the landed value was up by 42% because of higher prices. About 13,000 tonnes of roe herring were harvested in 1986,⁽⁴⁾ the smallest amount since the first quota of 11,000 tonnes was set in 1971.

TABLE 3
SHARE OF SALMON LANDINGS BY SPECIES AND GEAR TYPES, 1985¹
(Round Weight in Tonnes)

SPECIES	Gillnet Tonnes	Share %	Seine Tonnes	Share %	Troll Tonnes	Share %	Total Tonnes
Chinook	525	9.6	733	13.4	4,211	77.0	5,469
Sockeye	13,461	42.6	14,735	46.7	3,373	10.7	31,569
Coho	857	9.6	1,410	15.7	6,710	74.7	8,977
Pink	4,012	10.6	25,996	69.0	7,692	20.4	37,700
Chum	6,211	26.3	15,769	66.7	1,666	7.0	23,646
Steelhead	152	75.2	33	16.3	17	8.5	202
TOTAL	25,218	23.4	58,676	54.6	23,669	22.0	107,563

¹ Includes salmon roe.

Source: Province of British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 6, p. 12.

Groundfish are harvested by longline, trawl, troll and pots. Pacific halibut represented about 4% of the region's total landed value in 1985.⁽⁵⁾ A decade ago, halibut rivalled roe herring in terms of value, but slipped to a distant third by 1979.

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, Economic and Commercial Analysis Directorate, *Canadian Fisheries: Landings*, Vol. 8, No. 12, December 1986, Table 7.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 41.

⁽³⁾ *Ibid.*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 20.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 19.

⁽⁵⁾ Including halibut landed at U.S. ports.

While harvests originating in Canadian waters and delivered to B.C. ports in 1985 increased by 19%, the landed value rose dramatically by over 48%, from \$7.2 million in 1984 to \$10.7 million. About 1,000 tonnes of halibut, valued at \$3.1 million, were also caught in Canadian waters and delivered to ports in the United States. Conservation initiatives taken by the Pacific Halibut Commission, which sets catch quotas, gear regulations and closures, are believed to have resulted in increased landings, particularly since 1982.

Although groundfish, excluding halibut, have never figured prominently on the West Coast, they have increased in importance, given that landed values have almost tripled since Canada extended its fisheries jurisdiction zone in 1977. Excluding Pacific hake delivered to foreign vessels in cooperative fishing arrangements, domestic groundfish landings in 1985 increased by 19%, from about 38,000 tonnes to over 45,000 tonnes, while total landed value increased by 40%, from \$21.4 million to \$30 million. Preliminary figures for 1986 show that the landed value for all groundfish, including halibut, should approach \$52 million.⁽¹⁾

Since invertebrates command relatively high prices in the market, fishermen have demonstrated an increasing interest in fishing these species.⁽²⁾ Landings of over 16,000 tonnes in 1985 represented a 26% increase over 1984, and reflected an overall trend of increased landings for these species, except for abalone. A landed value of \$21.5 million in 1985 represented about 5.7% of the region's total value, with geoducks, oysters and clams making up most of the catch.

THE RECREATIONAL FISHERY

Recreational (or sport) fishing in the region's tidal waters encompasses a wide variety of activities, including digging for clams, trapping crabs, diving for abalone, and angling for many species of fish such as halibut and lingcod. But unlike that on the East Coast, the sport fishery in this region is generally focused on salmon, particularly coho and chinook.⁽³⁾

During its hearings, the Committee heard numerous submissions by sport fishing groups: individual fishermen, recreational fishing organizations, commercial (charter) sport fishing operations, and groups of marina owners involved in the tourist industry. Often emphasized was the fishery's contribution to the region's economy and quality of life, as well as to its growth on the west coast of Vancouver Island, the central and northern coasts of the mainland, and in areas surrounding the Queen Charlotte Islands.⁽⁴⁾ With total licence sales of some 327,000 in 1985, approximately one in every ten adult B.C. residents is a tidal angler. Sport fishing is also believed to be the principal activity of most boaters in B.C.,⁽⁵⁾ and provides an extremely important income base to those who operate commercial resorts and charter operations.

Sport fishermen land about 4% of the total coast-wide catch of salmon. Although this would suggest that these fishermen do not take very many fish, this figure is

⁽¹⁾ *Canadian Fisheries: Landings*, Table 7.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 8.

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 9.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 11.

⁽⁵⁾ *Ibid.*, p. 49-50.

somewhat misleading; in the protected inland waters of Georgia Strait, where most of the recreational fishing takes place, this fishery accounts for about 30.7% of the total catch of chinook and coho salmon since the sport fishery is usually allocated most of these preferred species. Coast-wide, sport fishermen are estimated to land about 40% of the chinook and 32% of the coho salmon.⁽¹⁾

THE NATIVE FISHERY

Salmon are also harvested by native people for food or subsistence purposes. In total, there are 192 native bands in B.C., representing 26 tribal councils on some 1,600 reserves. For centuries, the native population of B.C. built elaborate ceremonies, feasts, myths and art around the salmon so that this species has deep cultural and social roots. Historically, the fish have also been an important commodity of trade. About 60% of the native catch is landed in the Fraser River Basin, where about 40% of the province's native population resides,⁽²⁾ with the Skeena and Nass Rivers accounting for about 30%.⁽³⁾ As in the past, the native population depends heavily on fish as a dietary staple; about 4% to 6% of B.C. salmon is landed for native food purposes (mostly in inland areas).

DFO theoretically accords native food fishing first priority in the use of fish, subject only to the overriding needs of resource conservation, which implies leaving spawners to replenish stocks. But since the native fishery is inland, it is usually last in line on the migration gauntlet for salmon, after the commercial and recreational fisheries have taken their catch. Giving priority to the native fishery is therefore difficult, especially since the size of a total salmon stock is not really known until most fishing is completed. Sometimes the native fishery is restricted to one or two days.⁽⁴⁾

AQUACULTURE

During its hearings, the Committee heard a great deal of testimony on the expanding aquaculture industry in B.C. While cultivated fisheries resources are private property and are within provincial jurisdiction, the federal government also has jurisdiction over many aspects of aquaculture. The common property fishery (i.e., the traditional fishery), on the other hand, is exclusively under federal jurisdiction. At present, the aquaculture industry is based primarily on rainbow trout,⁽⁵⁾ Pacific oyster, and chinook and coho salmon.

Current interest in fish and shellfish culturing is surging; the extent of this is seen by the number of investigative permits authorized, as shown in Table 4. The Committee learned that salmon farming in particular had entered a period of rapid and dramatic

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, 15 June 1987.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 67.

⁽³⁾ N. Schuber, *The Indian Food Fishery of the Fraser River: Catch Summary 1951 to 1982*, Canadian Data Report of Fisheries and Aquatic Sciences, No. 412, October 1983, p. 2, quoted in Sharon O'Brien, "Undercurrents in International Law: A Tale of Two Treaties," *Canada-United States Law Journal*, Vol. 9, No. 1, 1985, p. 13.

⁽⁴⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 19.

⁽⁵⁾ Trout farmers are mainly hobby farmers.

TABLE 4
AQUACULTURE IN BRITISH COLUMBIA, FARM SITES
(OPERATION AND INVESTIGATION), AUGUST 1987

Location	Operate Farm	Investigate Site
<i>North Coast</i>		
Finfish		
Approved	2	27
Applied for	7	53
Shellfish		
Approved	3	0
Applied for	0	0
<i>Mid Coast</i>		
Finfish		
Approved	0	2
Applied for	0	35
Shellfish		
Approved	1	0
Applied for	1	0
<i>Vancouver Island</i>		
Finfish		
Approved	68	125
Applied for	82	132
Shellfish		
Approved	266	3
Applied for	152	6
<i>Lower Mainland</i>		
Finfish		
Approved	53	8
Applied for	44	30
Shellfish		
Approved	91	3
Applied for	36	5

Source: British Columbia, Ministry of Agriculture and Fisheries, "British Columbia Aquaculture Industry: Update", Aquaculture Information Bulletin No. 3-1, undated, Figure 1, p. 7.

growth. In 1979, only three or four salmon farms existed, but by March 1984, this number had expanded to 10. By August 1987, 123 tenures had been issued to operate salmon farms in B.C. That number could more than double within the year, with most of the proposed sites being located on or accessed directly from Vancouver Island.

Salmon farmers specialize in the so-called "growout" phase of rearing salmon: smolts are acquired from a hatchery, raised in net pens anchored in protected inlets and coves and fed prepared diets until they reach marketable size. A significant

development in this industry will be the eventual production of eggs from private broodstock. Prior to 1985, the eggs provided to farmers were usually those in excess of the needs of DFO enhancement hatcheries, but by 1986, there were between 12 and 15 sources of private broodstock.

Salmon farms in B.C. are believed to represent a direct capital investment of some \$100 million. The sudden surge of interest during the 1980s can be attributed largely to successes in Norway, where the salmon farming industry was reported to provide returns of 25% on investment. Activity is currently spurred on by a considerable amount of foreign investment in all sectors, from actual farming to equipment manufacturing. Operating farms were said to provide direct employment for some 375 people and spend about \$50 million on services and supplies annually.⁽¹⁾ A number of witnesses hoped that the advent of such developments in aquaculture would broaden the economic base and growth potential of the province's coastal and island communities.

In 1985, 12 companies reported production totalling 120 tonnes worth \$820,000 (Table 5).⁽²⁾ Production is expected to grow significantly as more farms begin to market their fish. Of the two species of salmon farmed, coho is reputed to be easier to raise, but chinook is expected to command a higher price because it can reach a larger size.⁽³⁾ The B.C. Salmon Farmers' Association, an organization incorporated in 1984 to serve as a producers' association in furthering the interests of the industry, conservatively estimated that production would increase from some 500 tonnes in 1986 to about 40,000 tonnes by 1990.⁽⁴⁾

TABLE 5
BRITISH COLUMBIA SALMON AQUACULTURE PRODUCTION, 1979-1985¹

	COHO		CHINOOK		TOTAL PRODUCTION	
	Quantity (Tonnes)	Value (\$'000)	Quantity (Tonnes)	Value (\$'000)	Quantity (Tonnes)	Value (\$'000)
1979	41	157	—	—	41	157
1980	157	898	—	—	157	898
1981	176	985	—	—	176	985
1982	230	908	43	228	273	1,136
1983	73	350	55	358	128	708
1984	64 ²	306	43	396	107	702
1985	66 ²	395	54	425	120	820

¹ Source: British Columbia Annual Fisheries Production Statistics and British Columbia Commercial Fish Farm Statistics.

² Includes an unspecified amount of marine pen-reared rainbow trout.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 29, p. 32.

⁽¹⁾ B.C. Salmon Farmers' Association, brief submitted to the Committee, 24 November 1986, p. 10.

⁽²⁾ Production decreased in 1983 and 1984 as the result of the implementation of a government broodstock incentive program, where farmers held fish for reproduction.

⁽³⁾ *Production Statistics of British Columbia 1985*, p. 32.

⁽⁴⁾ B.C. Salmon Farmers' Association, brief submitted to the Committee, 24 November 1986, p. 10.

The cultivation of oysters, which is a much less demanding activity than salmon farming, also experienced impressive growth in recent years (Table 6).

TABLE 6
BRITISH COLUMBIA OYSTER AQUACULTURE PRODUCTION, 1974-1985

	Production ¹ (Tonnes)	Landed Value (\$'000)
1974	3,930	880
1975	3,246	883
1976	3,245	887
1977	2,998	981
1978	2,793	1,021
1979	2,231	893
1980	1,922	1,134
1981 ²	1,415	1,030
1982 ²	1,579	981
1983 ²	2,453	1,554
1984 ²	2,897	2,109
1985 ²	3,420	2,613

¹ 1974-1980 production data were provided by the Department of Fisheries Oceans and 1981 — 1985 data were provided by the Shellfish Management Development Unit, Marine Resources Section.

² Includes a small amount of wild oyster harvest from picking permits.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 28, p. 31.

Although current interest in aquaculture centres on salmon, and, to a lesser extent, oysters, short-term impoundment operations are also carried out each spring in the herring spawn-on-kelp industry, and experimental operations are being undertaken by DFO on such species as sablefish, mussels and abalone.

CHAPTER THREE

The Processing Sector and Primary Markets

GENERAL DESCRIPTION

Commercial fishing and processing, the fourth largest primary industry in B.C., and the basic economic activity in many communities outside the industrial triangle of Vancouver, Victoria and Nanaimo, contributed about 1.4% of the provincial gross domestic product in 1985 and nearly 30% of the wholesale value of total Canadian marine fish production.⁽¹⁾ Commercial harvesting and processing in B.C. employs approximately 20,000 people full-time and part-time.⁽²⁾ Because of the multiplier effect, it has been estimated that each direct job in the industry generates another job in the economy, with economic spinoffs extending to people who manufacture cans, plastic bags, cardboard boxes, etc., or who transport fish products to domestic and foreign markets.

The United Fishermen and Allied Workers Union (UFAWU) (7,000 members) and the Native Brotherhood of B.C. (1,200 members) are the bargaining agents for both shoreworkers and fishermen. Minimum prices for net caught salmon and herring are negotiated before each fishing season between these organizations representing the fishermen, and the Fisheries Council of British Columbia (FCBC), representing the processors.⁽³⁾ In other fisheries, prices are determined in response to market conditions. For example, the price of halibut is determined in auction markets such as the one in Prince Rupert, or through direct negotiations between fishermen and buyers. Fishermen in B.C. have also formed cooperatives such as the Prince Rupert Fishermen's Cooperative Association.

In recent years, the industry trend has been away from vertical integration (i.e., processors' ownership of their own fishing fleets). At present, ownership of the fleet is widely dispersed among individual vessel owners, although it can be argued that financing and other arrangements between processors and fishermen can bind a vessel's catch to a company as closely as if the vessel were directly owned.⁽⁴⁾ Although fish

⁽¹⁾ *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, p. 1.

⁽²⁾ Auditor General, *Report 1986*, para. 10.18.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 4, 17 November 1986, p. 12.

⁽⁴⁾ *Ibid.*

processing is characterized by a large number of processing plants scattered along the coast, the activity is geographically centralized in the lower mainland (Table 7).

The Committee learned that in their attempts to revitalize the sector following poor market demand and operating results between 1979 and 1983, fish processors had consolidated facilities, streamlined operations and closed unprofitable plants and canneries, especially along the northern coast. During this difficult period, corporate mergers increased the degree of industrial concentration. Spokesmen for the UFAWU suggested that fish processing in B.C. was in effect "monopolized." For example, one company alone was believed to process about half of all the canned salmon produced.⁽¹⁾ It was estimated that the FCBC, a trade association formed in 1984 to represent the interests of nine processing companies, accounted for over 80% of the total fish processed.

TABLE 7
NUMBER OF BRITISH COLUMBIA FISH PROCESSING FACILITIES BY
GEOGRAPHIC REGION, 1986¹

Region	Canning only	Cold Storage only	Canning and Cold Storage	Plant Only	Total Plants
Lower Mainland	2	47	5	25	79
Southern Vancouver Island	1	28	2	31	62
West Coast Vancouver Island	—	4	—	2	6
Northern Vancouver Island	1	—	—	2	3
Sunshine Coast	—	3	—	6	9
Central Coast	—	1	—	1	2
North Coast/ Prince Rupert	—	5	4	1	10
Queen Charlotte Islands	—	2	—	—	2
Interior of B.C.	—	1	—	—	1
TOTAL	4	91	11	68	174

¹ Does not include vessels that were licensed to process or companies that leased space in licensed facilities. Sport fish canning facilities are included.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1986*, Table 35, p. 46.

THE VALUE OF PRODUCTION BY SPECIES

The major processing methods on the West Coast include canning, freezing, preparation for the fresh fish market, smoking and roe extraction. Canning and freezing are, however, dominant, mainly because salmon, the major species fished, is perishable and harvests are highly seasonal and variable. While fish processing usually averages annual wholesale values of about \$500 million, roughly doubling the landed

⁽¹⁾ *Ibid.*

value of catches, record salmon landings in 1985 resulted in a subsequent wholesale value of \$726 million, an increase of 55%.

Over the years, shifts in the values of salmon by product type (e.g., canned, frozen, smoked) have occurred because of the variability of harvest volumes and species landed. The five species of salmon are close but imperfect substitutes for each other; some are more suitable for canning, such as sockeye and pink salmon, while others are better frozen. Differentiation is also based on the colour and consistency of flesh, which can vary within a species and between species. Salmon production recorded an 85% increase in value in 1985, due mainly to an increase in canned salmon, which accounted for 50% of the total product mix (Table 8). The region's salmon harvest consisted, in ascending order of wholesale value for 1985, of sockeye, pink, chum, coho, and chinook.

TABLE 8
PRODUCTION AND UTILIZATION OF SALMON, 1985

All Salmon ¹	Quantity		Value (\$'000)
	(48-lb. cases)	(Tonnes)	
Canned	1,900,479		258,646
Fresh round	—	101	273
Fresh dressed	—	2,679	13,864
Frozen round	—	—	—
Frozen dressed	—	35,481	204,721
Frozen steaks	—	260	1,926
Salted	—	790	6,625
Smoked	—	747	11,547
Salmon roe ²	—	2,102	12,019
Other specialty products	—	—	385
Other ³	—	—	2,237
TOTAL	—	—	512,243

¹ Includes steelhead trout and values for products such as offal, oil and meal which could not be allocated to particular species. Also included are the value of items where less than three companies are reported.

² Includes roe not broken down by species.

³ Includes offal, offal meal, oil, heads, bait, milts, other products and the value of items where less than three companies reported.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 10, p. 18.

As shown in Table 9, the total wholesale value for herring in 1985 was \$103.1 million. Food and bait production was less significant than roe herring, accounting for only 3% of total value. Food products such as kippered snacks and dry salted, pickled and herring fillets, valued at \$910,000, represented only 1% of the total wholesale value for this species.

TABLE 9
LANDINGS AND PRODUCTS FOR HERRING, 1985

Herring	Quantity (Tonnes)	Value (\$'000)
Landed ¹	25,955	63,105
Processed		
Fresh	60	27
Bait, fresh or frozen	937	2,012
Frozen for food	80	68
Body and offal oil	452	242
Body and offal meal	4,551	2,124
Roe ²	3,599	91,792
Spawn-on-kelp	188	5,699
Other ³	—	1,168
TOTAL WHOLESALE VALUE	—	103,132

¹ Includes herring spawn-on-kelp

² Includes mature and immature roe

³ Includes kippered snacks, pickled, dry salted, carcasses for export, fillets and other herring products.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 30, p. 35.

TABLE 10
LANDINGS AND PRODUCTS FOR HALIBUT, 1985

Halibut	Quantity (Tonnes)	Value (\$'000)
Landed (B.C. Ports)	3,687	10,704
Processed		
Fresh dressed	1,652	5,958
Frozen dressed	2,026	9,003
Fillets, frozen	92	607
Steaks, frozen	12	107
Other ¹	—	48
TOTAL WHOLESALE VALUE	—	15,723

¹ Includes fresh fillets, blocks and other halibut products.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 30, p. 34.

Halibut production in 1985, valued at \$15.7 million (Table 10), increased by 26%. Although 57% of this total was frozen dressed halibut, fresh dressed halibut increased its share of production from 29% in 1984 to 38% in 1985. As shown in Table 11, production for other species of groundfish such as rockfish, sablefish and dogfish has risen considerably in recent years. Very little groundfish is canned.

TABLE 11
COMPARATIVE WHOLESALE VALUES OF MAJOR GROUNDFISH SPECIES
OTHER THAN HALIBUT, 1983-1985

Species	1983 (\$'000)	1984 (\$'000)	1985 (\$'000)
Sole	4,093	4,913	5,189
Rockfish ¹	11,828	14,663	18,501
Pacific Cod	7,452	7,038	3,590
Ling Cod	3,814	3,931	8,853
Sablefish	7,447	8,829	14,889
Flounder	58	74	73
Skate	163	120	131
Pollock	2,372	1,485	2,023
Turbot	1,124	1,246	1,526
Hake ²	400	649	837
Dogfish	836	858	1,809
Other groundfish ³	2,572	3,247	3,311
TOTAL	42,159	47,053	60,732

¹ Includes Pacific ocean perch, red snapper and other rockfish.

² Excludes over-the-side sales to foreign vessels in co-operative fishing arrangements.

³ Includes other groundfish, portions, sticks and specialties, and groundfish meal, oil and solubles.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 25, p. 28.

Wholesale values for invertebrates totalled \$27.9 million in 1985, and according to value, comprised clams (including geoducks) 34%; crabs, 21%; shrimp and prawns, 19%; oysters, 11%; and sea urchins, 11% (Table 12). Abalone, clams, geoducks, mussels and prawns were the only products to decrease in terms of value between 1984 and 1985. All other species accounted for the remaining 4%.

TABLE 12
COMPARATIVE WHOLESALE VALUES OF MAJOR SHELLFISH SPECIES,
1983-1985

Species	1983 (\$'000)	1984 (\$'000)	1985 (\$'000)
Abalone	590	560	480
Clams ¹	2,686	5,010	4,859
Geoducks	4,202	5,175	4,743
Crabs	3,941	5,639	5,942
Octopus	97	110	121
Oysters	1,599	2,483	2,966
Shrimp	1,308	2,173	2,555
Prawns	2,270	2,886	2,880
Squid	13	25	120
Mussels	4	3	—
Scallops	23	114	128
Sea Urchins	935	1,774	2,934
Other	183 ²	33 ³	151 ³
TOTAL	17,851	25,985	27,879

¹ Includes horse clams.

² Other shellfish.

³ Includes sea cucumbers and other shellfish.

Source: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 27, p. 30.

PRIMARY MARKETS FOR PACIFIC COAST FISHERY PRODUCTS

Table 13 summarizes wholesale values and provides a breakdown of exports by fish species. In short, the West Coast fishing industry is very dependent on exports, the total value of which was approximately 55% of the total wholesale value of production in 1985. Generally speaking, these exports go to countries which make up only 12.8% of the world's population, but which consume 32.5% of the world's total supply of available food fish.

A. Markets for Salmon

Salmon products are relatively expensive in comparison with product equivalents or substitutes; world demand is therefore concentrated in countries with relatively high per capita incomes. As shown in Figure 2, the major markets for B.C.'s canned salmon have been the domestic market, accounting for about 50% of all canned salmon sales by weight, followed by the United Kingdom, continental Europe, Australia and New Zealand. While half of all canned salmon was consumed in Canada, about 85% of the frozen salmon produced was exported to such countries as France, Japan, the United

States and Sweden. About 20% of total frozen salmon production was exported to EEC countries, excluding France.

Markets for fresh salmon, a very small proportion of total salmon production on the West Coast, are mainly the domestic market (about 40% of total production in 1985) and the United States market (about 50% of total exports). About one-third of the smoked salmon produced is exported to such countries as the United States (41% of exports in 1985), Japan (31%) and Australia (27%). Most salmon roe products are exported to Japan.

TABLE 13
PRODUCTION AND FISH PRODUCT EXPORTS BY SPECIES, 1985

Species	Total Production Value (\$'000)	Fish Product Weight (Tonnes)	Exports Value (\$'000)
Salmon ¹	512,243	43,795 ²	267,677
Herring	103,132	4,873	85,389
Groundfish ³	76,457	17,943	31,549
Invertebrates ⁴	27,879	2,318	11,576
Other	470	256	195
TOTAL³	720,181	69,185	396,386

¹ May include some Atlantic salmon production.

² 611,092 48-lb. cases.

³ Excludes halibut landed by B.C. fishermen at United States ports and hake delivered to foreign vessels in cooperative fishing arrangements. Includes dogfish.

⁴ Includes sea cucumbers.

Sources: British Columbia, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 1, p. 2; 1985 *Fish Product Exports of British Columbia*, p. 1.

B. Markets for Other Products

Markets for other fish species are generally narrower. Herring roe is destined almost exclusively for the lucrative Japanese market, where it is further processed and marketed as kazunoko, a gourmet item associated with religious festivals or celebrations. The less valued food and bait herring products largely supply local demand.

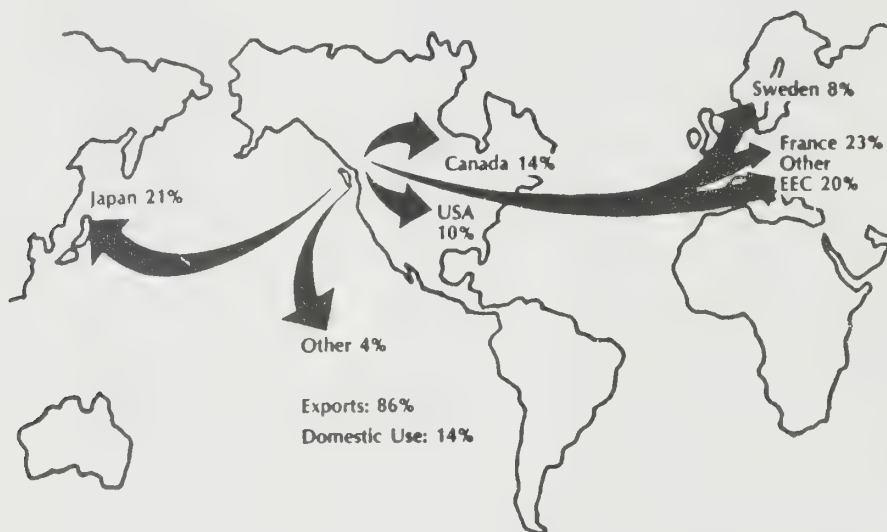
In comparison with the products of the Canadian Atlantic fishery, which are sold world-wide, the region's small groundfish production goes mainly to the local domestic market and the adjacent Western United States. Some direct sales have also been made to foreign factory ships operating within the 200-mile limit; in the past these have involved low valued and perishable species. In 1985, 13,306 tonnes of hake valued at \$2.2 million were purchased over-the-side by Poland from Canadian fishermen.⁽¹⁾

⁽¹⁾ *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, Table 26, p. 29.

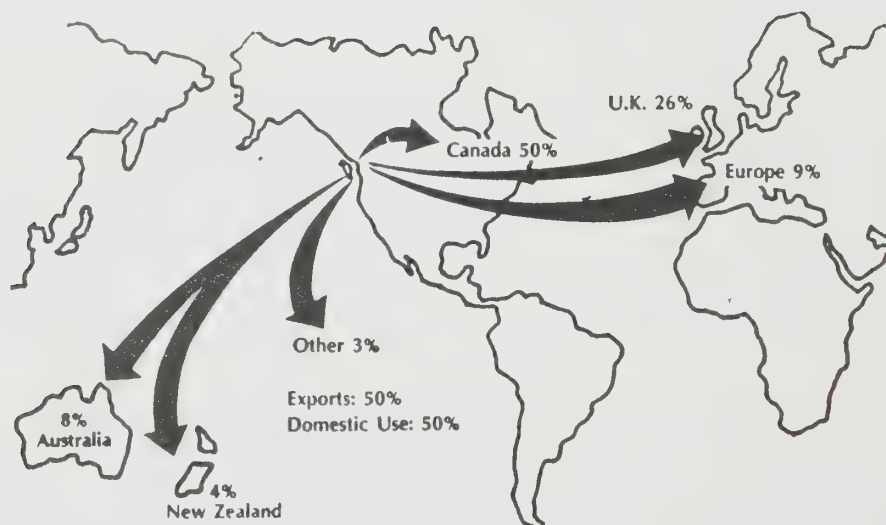
Japan is the major market for abalone and geoducks. Most B.C. oysters are sold in local markets in the fresh form. It is difficult to generalize about the markets for the region's remaining products.

**FIGURE 2 — DESTINATION OF B.C. FROZEN AND CANNED SALMON
(1980-1984 AVERAGE SALES BY WEIGHT)**

Sales of frozen salmon



Sales of canned salmon



Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of British Columbia*, Vancouver, March 1986, p. 9.

CHAPTER FOUR

Marketing Trends and Challenges

BACKGROUND

Only a decade or two ago, fish had a dull image. It was something to eat grudgingly on Friday or when the budget was too strapped for a sirloin. Various factors, however, have conspired to lift it from a food associated with penance to an everyday staple, and even a gourmet treat.

(*New York Times*, 1 March 1987, section 3, p. 1.)

Changing consumer tastes and preferences have spurred the demand for seafood. As well, the concern for a more healthful diet has prompted consumers to reduce their intake of red meats and turn to substitute protein foods, notably fish, that are low in calories and fat. This trend is particularly evident in industrialized countries, which also happen to be the principal markets for West Coast fishery products. Development of more efficient transportation and handling systems has significantly increased the penetration of inland markets. All these factors have pushed the demand for seafood well beyond the level that existing supply can meet. In the United States, for instance, per capita seafood consumption increased from 10.9 pounds (4.9 kilograms) in edible weight in 1966, to 14.5 pounds (6.6 kilograms) in 1985,⁽¹⁾ and it is projected to approach 30 pounds (13.6 kilograms) by the year 2000. In comparison, annual poultry consumption is at 72.7 pounds (33 kilograms) per capita, and beef, which used to be in the 80-pound range, is now at 75.8 pounds (34.4 kilograms). Even the most optimistic scenario, however, would not show per capita seafood consumption as close to that of poultry or beef.

One witness told the Committee that the disastrous fluctuations in demand-supply balance that have ailed the fishing industry in the past are probably over, and demand will likely continue to outstrip supply from now on.⁽²⁾

⁽¹⁾ United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fisheries Statistics No. 8380, April 1986, p. 79.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 10, 2 December 1986, p. 19.

Canada's major markets, namely the United States, Japan and Western Europe, are now and in the foreseeable future characterized by supply shortages, strong consumer demand and relatively high prices. Since these markets are far more profitable than those in the rest of the world, the inevitable consequence, the entrance of seafood supplies from non-traditional sources, has already begun.

SUPPLY-DEMAND TRENDS

A. The World Supply Picture

The total world fish catch, which grew at a rate of 5% annually during the 1950s and 1960s, has sharply declined to around 1% growth per annum. At this rate, world fish production will have increased from 75 million tonnes in 1982⁽¹⁾ to 90 million tonnes by the year 2000. On the other hand, world demand for food fish could reach 93 million tonnes by that year. In 1982, 73% or 55 of the 75 million tonnes world fish catch were used for human food. At the same usage, 127 million tonnes of fish catch will be needed to satisfy the demand for 93 million tonnes food fish in 2000.

Whether there will be sufficient resources to meet this future demand is highly doubtful. The rate of increase in the world fish catch has dropped sharply because known stocks of fish have either been fully exploited or are being excessively harvested. The 1977 extension of the coastal nations' fisheries jurisdictions to 200 miles now has worldwide approval. Over 100 coastal states have assumed control of 99% of the total marine fishery resources of the world, in marked contrast to just a decade ago, when a handful of powerful maritime countries dominated the world fishing industry. The conservation and development of the oceans' fish resources have now become the responsibility, jointly to some extent, but separately for the most part, of these coastal countries. Along with this responsibility came greater opportunities for these coastal states, both developed and developing, to reap the full benefit of the marine resources off their shores. In this regard, Canada has played a lead role in instituting sound resource management practices which have earned the respect of other maritime countries.

B. Coping with the Growing Demand for Seafood

Accessing or creating supply will pose the greatest challenge for the world's fish producers in meeting the expanding demand for seafood in the next decade and beyond. The equation appears simple but the permutations are highly complex, considering the diverse markets, each with its inherent consumer preferences.

There must be dramatic improvements in the exploitation of existing fishery resources, particularly by producers who have so far concentrated on western industrialized markets and to some extent Japan. Present methods of producing traditional product forms from raw fish for these markets result in tremendous waste which, if allowed to continue, will make it even more difficult for supply to meet demand.

Significant strides in proper handling and fast and efficient modes of transporting seafoods have made possible the rapid introduction of new, exotic fish species into the

⁽¹⁾ Food and Agriculture Organization (FAO) of the United Nations, 1984.

market place. The outstanding market successes of hitherto unknown species, such as orange roughy and hoki from New Zealand, clearly indicate that there is much room for non-traditional species of Canadian fish in existing markets.

As the demand for seafood continues to exceed supply, there will be a need for new product forms. Intensified consumer interest in seafood, both its nutrition and its taste, should spur product research and development.

The next decade should bring substantial inflows of seafood supplies from marine and freshwater aquaculture operations. Aquaculturists are being challenged to develop a markedly expanded list of finfish and shellfish species in order to narrow the gap between supply and demand.

TABLE 14
FISH CONSUMPTION IN PRIMARY MARKETS, 1980-1982

Market	Population (millions)	Estimated Liveweight Equivalent		Tonnage of Fish Required (000s tonnes)	% of Total Fish Supply
		Average per capita consumption			
		Kilograms	Pounds		
<i>North America</i>					8.0
Canada	24.9	21.4	47.2 ¹	533	
U.S.	234.2	16.6	36.6 ²	3,888	
<i>Europe</i>					5.6
West Germany	61.4	8.4	18.5	516	
France	54.4	24.3	53.6	1,322	
Sweden	8.3	32.3	71.2	268	
U.K.	56.3	17.5	38.6	985	
<i>Australasia</i>					19.0
Japan	119.3	86.0	189.6	10,234	
Australia	15.0	14.9	32.8	224	
New Zealand	3.2	9.6	21.2	31	
MARKETS FIGURES:	577	31.2	68.7	18,001	32.5
WORLD FIGURES:	4,500	12.3	27.1	55,350	100.0

¹ Equivalent to 13.8 pounds edible meat.

² Equivalent to 12.7 pounds edible meat.

Note: Edible meat equivalence not available for other countries.

Source: United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fisheries Statistics No. 8380, April 1986, p. 81, 82.

C. Trends in Primary Markets

Table 14 shows that the West Coast's primary export markets registered an average per capita fish consumption in 1980-1982 of 31.2 kilograms or 68.7 pounds, live weight equivalent, compared to the world average of 12.3 kilograms or 27.1 pounds.

1. North America

Interestingly, North America has emerged not only as the most lucrative market for seafood but also as the greatest marketing challenge to the world's seafood producers. It must be noted that around three kilograms of fish are needed to deliver one kilogram of edible seafood meat to the American consumer. Clearly, this is one of the main reasons for the high prices of seafood in the United States.

TABLE 15

ANNUAL PER CAPITA CONSUMPTION OF FISH AND SHELLFISH IN THE UNITED STATES, 1982-1985

Year	Population (Millions)	Fresh/Frozen (Pounds)	Canned (Pounds)	Cured (Pounds)	Total (Pounds)
1982	229.9	7.7	4.3	.3	12.3
1983	232.0	8.0	4.8	.3	13.1
1984	234.8	8.5	4.9	.3	13.7
1985	237.0	9.0	5.2	.3	14.5

Note: Consumption figures refer only to fish and shellfish entering commercial channels, and do not include consumption of recreationally caught fish and shellfish, which since 1970 is estimated at 3 to 4 lbs. (edible meat) per person annually. The figures are calculated on the basis of raw edible meat, i.e., excluding bones, viscera, shells, etc.

Source: United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fishery Statistics No. 8380, April 1986, p. 79.

TABLE 16

VALUE OF UNITED STATES FISH IMPORTS AND EXPORTS, 1977 AND 1986 (\$ Millions U.S.)

Products	Imports		Exports		Trade Deficit	
	1977	1986	1977	1986	1977	1986
Edible	2,078	4,813	473	1,290	1,605	3,523
Non-edible	555	2,813	47	66	508	2,747
TOTAL ¹	2,634	7,626	520	1,356	2,113	6,270

¹ Totals are rounded numbers.

Source: United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1986*, Current Fisheries Statistics No. 8385, April 1987, p. 53, 64.

After Japan, the United States ranks as the second largest fish importer in the world. In 1986, the Americans imported approximately 80% of their domestic fish requirements; this significantly increased their fishery products trade deficit, inclusive of non-edible fish products, from about \$2.1 billion in 1977 to \$6.3 billion (Table 16).

While Canada has improved its position as the leading single country seafood supplier of the United States, South America and Asia have registered higher growth in their shares of this huge market.

Canada's share of the United States market tonnage of edible fishery products grew by 9.5%, from 22.0% in 1977 to 24.1% in 1986, while South American suppliers almost doubled their share from 7.0% in 1977 to 13.3% in 1986 (Table 17). Asia's share grew from 29.9% to 33.8% over the same period. The Canadian market share growth resulted primarily from the decline in European groundfish supplies.

TABLE 17

**UNITED STATES IMPORTS OF EDIBLE FISHERY PRODUCTS BY REGION,
1977 AND 1986**

Region	1977		1986	
	Tonnes (^{'000s})	Percentage Distribution	Tonnes (^{'000s})	Percentage Distribution
Canada	217.1	22.0	325.2	24.1
Central America	125.8	12.7	114.2	8.4
South America	69.4	7.0	179.6	13.3
EEC	75.6	7.7	102.4	7.6
Other Europe	142.6	14.4	109.4	8.1
Asia	295.4	29.9	456.7	33.8
Australia & Oceania	36.2	3.7	28.3	2.1
Africa	25.3	2.6	35.8	2.6
TOTAL	987.4	100.0	1,351.6	100.0

Based on information contained in United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1986*, Current Fisheries Statistics No. 8385, April 1987, p. 55; and United States, Department of Commerce, *Fisheries of the United States, 1977*, Current Fisheries Statistics No. 7500, April 1978, p. 40.

As Americans have become more conscious about health, nutrition and fitness, their per capita consumption of red meats has declined in favour of chicken, and to some extent, fish (Table 18).

The phenomenal expansion of poultry consumption can be largely attributed to the profitability of chicken production. On the other hand, the cost of producing fishery products will likely continue to escalate with the increasing shortage in supply.

According to market data derived from the Fisheries Council of Canada, per capita fish consumption in Canada has not been nearly as impressive as in the United States. Table 19 shows that Canadian per capita consumption of seafood increased

TABLE 18

UNITED STATES MEAT AND FISH CONSUMPTION ESTIMATES, 1985-1986

Food	1985		1986		Percentage Change
	(Kilograms)	(Pounds)	(Kilograms)	(Pounds)	
Beef	35.9	79.1	34.4	75.8	-4.2
Pork	28.2	62.2	27.0	59.5	-4.3
Poultry	31.5	69.4	33.0	72.7	+4.8
Fish	6.6	14.5	6.7	14.8	+1.5

Source: Department of Fisheries and Oceans, Economic and Commercial Analysis Directorate, 1987.

TABLE 19

CANADIAN ANNUAL PER CAPITA CONSUMPTION OF FISH AND SHELLFISH, 1982-1985

Year	Fresh/Frozen		Canned		Cured		Total	
	(kg)	(lb.)	(kg)	(lb.)	(kg)	(lb.)	(kg)	(lb.)
1982	4.23	9.32	1.78	3.92	0.24	0.53	6.25	13.77
1983	4.27	9.41	2.05	4.52	0.11	0.24	6.43	14.17
1984	4.28	9.43	2.05	4.52	0.17	0.37	6.50	14.32
1985	4.36	9.61	2.24	4.94	0.05	0.12	6.66	14.67

Source: Fisheries Council of Canada, brief submitted to the Committee, 4 November 1986, p. 5.

from 13.77 pounds (6.25 kilograms) in 1982 to 14.67 pounds (6.65 kilograms) in 1985. At this rate of growth, it is conceivable that Americans now eat more fish and shellfish than their neighbours to the north.

Although Canada has maintained its position as the world's largest fish exporter, in-country consumption of fishery products shows only a slight uptrend. Witnesses from the trade sector told the Committee that unfamiliarity with seafood appears to be a key reason why Canadians are not eating more fish.

Recent statistics compiled by DFO indicate that imports of fishery products into Canada grew from \$495.8 million in 1985 to \$616.5 million in 1986, an increase of 24.3% in value (Table 20). In terms of quantity, the growth in imports was still a hefty 12.2%, from 135,789 tonnes in 1985 to 152,371 tonnes in 1986 (Table 21). On a per capita basis, each Canadian consumed 13.43 pounds (6.09 kilograms) of imported fishery products in 1986 compared to 11.97 pounds (5.43 kilograms) in 1985. Put in another way, 81.6% of fish consumed by Canadians in 1985 was imported, and this percentage will be even greater in 1986. A closer examination, moreover, reveals that 60% of the imports came from the United States, a figure which should be of concern to the Canadian fishing industry since some of these imports are undoubtedly of Canadian origin.

The move towards value-addition has apparently caught fire, particularly in the North American seafood market. Suppliers of conventional product forms have joined the bandwagon by adding prepared items in answer to expanding demand for exotic seafoods in forms which are easy to cook and serve. At the 1987 Boston Seafood Show, the Committee saw an impressive array of fish and shellfish product innovations, many of which were indeed appealing to the palate. Obviously, seafood marketers are profiting from the broadening taste of consumers, as shown by the increased interest in non-traditional species. The West Coast has an abundance of opportunities to develop

TABLE 20
QUANTITY AND VALUE OF CANADIAN IMPORTS BY PRODUCT TYPES,
1984-1986

Product	1984		1985		1986	
	Quantity (Tonnes)	Value (\$000)	Quantity (Tonnes)	Value (\$000)	Quantity (Tonnes)	Value (\$000)
Fresh/Frozen						
Seafish	43,472	99,371	51,733	122,076	56,206	154,933
Shellfish	27,777	216,844	26,957	218,556	29,678	269,807
Freshwater fish	2,588	8,992	2,487	8,374	3,130	10,695
Steaks and blocks	5,346	14,180	5,369	14,351	6,250	21,334
TOTAL	79,183	339,387	86,546	363,357	95,264	456,769
Smoked	338	1,442	382	1,855	450	2,546
Salted or dried	1,301	4,815	1,518	5,614	1,278	5,212
Cured or pickled	312	651	410	681	410	620
Canned						
seafish	18,091	80,792	16,308	71,663	21,188	91,978
shellfish	9,656	53,610	8,868	42,114	9,167	42,640
Meal	5,570	1,745	742	193	2,994	1,323
Oil	273	563	359	620	468	881
Other seafish products	5,023	6,776	5,802	8,227	6,129	12,967
Other shellfish products	15,106	1,348	14,855	1,509	15,023	1,539
TOTAL¹	134,853	491,129	135,789	495,832	152,371	616,475

¹ Quantities exclude canned anchovy and canned sardine, which are reported in number of boxes.

Sources: Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, *Canadian Fisheries — Statistical Highlights, 1985*, p. 24, 25; Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, *Canadian Fisheries — International Trade*, December 1986, Vol. 8, No. 12, Part Two — Imports, May 1987, p. 1-3.

TABLE 21

QUANTITY AND VALUE OF CANADIAN IMPORTS BY SOURCE, 1984-1986

Source	1984				1985				1986			
	Quantity (Tonnes)	%	Value (\$000)	%	Quantity (Tonnes)	%	Value (\$000)	%	Quantity (Tonnes)	%	Value (\$000)	%
U.S.	81,062	60	271,583	56	80,569	59	266,416	54	91,986	60	311,620	51
EEC	7,320	5	20,411	4	10,419	8	39,606	8	13,907	9	50,559	8
Other European countries	9,092	7	24,430	5	4,721	3	10,462	2	3,100	2	9,474	2
Central and South America	6,505	5	40,893	8	9,730	7	47,927	10	4,507	3	43,350	7
Japan	11,319	8	36,257	7	9,452	7	36,401	7	8,276	5	45,156	7
All other countries	19,555	15	97,555	20	20,898	15	95,020	19	30,595	20	156,315	25
TOTAL ¹	134,853		491,129		135,789		495,832		152,371		616,475	

¹ Quantities exclude canned anchovy and canned sardine, which are reported in number of boxes. Percentages may not add to one hundred, due to rounding.

Sources: Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, *Canadian Fisheries — Statistical Highlights*, 1985, p. 25; Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, *Canadian Fisheries - International Trade*, December 1986, Vol. 8, No. 12, Part Two — Imports, May 1987, p. 4.

not only new product forms from existing commercialized species, but, equally important, from unharvested or under-harvested species of fish and shellfish.

In Canada, consumption of fresh/frozen salmon was estimated at 14,000 tonnes in 1985, about 16% of the total consumed in North America. Ontario and Quebec accounted for over 60% of the Canadian consumption. The Canadian consumption pattern, with a higher proportion of sales to restaurants and more sales to grocery departments than to specialty fish stores, varies considerably from the overall North American trend.

One witness, the proprietor of a small chain of retail fish stores in Ottawa, stated that equipment manufacturers have very recently started to produce store counters especially for fish, rather than merely converting meat counters. These new fish counters are designed to hold fresh fish on ice instead of using refrigeration, which tends to dry the product.⁽¹⁾

The giant supermarket chains have started to develop major fish marketing schemes. One of these large chains, with headquarters in Montreal, now has 55 stores with "boutique-style" fish counters. Sales from these "fish shops" have been growing at a healthy rate and now represent 10 to 12% of deli departments' turnover.⁽²⁾

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 10, 2 December 1986, p. 14.

⁽²⁾ *Ibid.*, Issue No. 13, 27 January 1987, p. 6.

But amid these positive developments, looms the serious problem of inadequate and inconsistent supply. Several witnesses expressed fears that the exorbitant increases in prices of fresh fish caused by strong market demand, especially in the United States, may very well lead to declines in consumer interest. As well, Canadian fish producers find it more lucrative to sell to large buyers in the United States, leaving Canadian fish retailers and wholesalers to obtain their supplies from American seafood brokers.

Fresh/frozen salmon requirements in the United States were estimated at 73,000 tonnes in 1985, with approximately a third made up of fresh salmon. By 1990, this market segment is forecast to reach 110,000 tonnes. A recent survey commissioned by the B.C. Salmon Farmers Association indicated that in the United States, 60% consumption of fresh salmon is through restaurants and 40% through retail outlets. Table 22 shows the existing and potential market demand pattern for fresh/frozen salmon in North America. The study indicated that the grocery/supermarket segment within the retail sector is expected to have the fastest growth.

TABLE 22

FRESH/FROZEN SALMON: NORTH AMERICAN DEMAND BY MARKET SEGMENT

Market Segment	Existing Shares	Growth Potential	Potential Shares
<i>Food Service</i>			
Restaurants	60%	42%	55%
<i>Retail</i>			
Grocery/ Supermarkets	20%	109%	27%
Specialty fish stores	20%	45%	18%
TOTAL	100%	57%	100%

Source: The DPA Group Inc. and Dr. J. Anderson and Michael D. Hurst, *Market Access and Penetration Strategy, B.C. Farmed Salmon: Executive Summary of First Report*, Exhibit 2, February 1987, p. 6.

2. Europe

In recent years, the European Economic Community has been a declining market for Canadian fishery products. The unfavourable currency exchange rendered Canadian fishery exports uncompetitive with those of closer countries like Norway, Iceland and Scotland. In the United Kingdom, for instance, Canadian canned sockeye salmon prices increased by 20% in 1985 over 1984 as a result of the depreciation of the pound sterling. Protectionism in the form of tariffs on imported fishery products has also deterred the growth of Canadian fish exports to the EEC.

3. Australasia

Consisting of Japan, Australia and New Zealand, this market segment consumes around a fifth of the total world supply of food fish. The Japanese, who account for almost 97% of this group's fish consumption, are of course the world's largest seafood consumers. Not only are their quality expectations very high, but the Japanese have established a unique and effective purchasing system for marine products. Although they are highly dependent on seafood as a source of protein, Japanese consumers have reacted quickly to changes, either induced or natural, in the supply pattern. While there appears to be a trend away from the traditionally high consumption of fish, particularly among the younger generation, the overall preference is still overwhelmingly in favour of fish over meat, in the ratio 7:3. (The ratio is 8:2 in favour of meat over fish in the industrialized West.)

Since 1977, when coastal states extended their fishery zones to 200 miles, Japan's fish landings gradually diminished. As fish consumption did not decrease correspondingly, major Japanese fishing companies turned to trading to make up for the ensuing shortfall.

In the longer term, Japanese annual per capita fish consumption is projected to increase from 189.6 pounds (86.0 kilograms) to 240 pounds (109.2 kilograms) by the year 2000. The supply of marine products will, therefore, have to increase from the current 12 million tonnes to 14 million tonnes. This additional supply will have to come from more imports, expansion of aquaculture, more joint ventures with other coastal countries, and introduction of new species.

The Australian and New Zealand markets will remain small but challenging to maintain. These two countries will also become more important as fish exporters, in view of increased commercialization of their fishery resources.

COMPETITION

A. Salmon Producers

The West Coast industry, which sells most of its salmon to export markets in canned and frozen form, is generally not the dominant supplier; it must compete with the harvests of other salmon producing countries.

As shown in Table 23, Canada ranks fourth among the world's five largest salmon-producing countries (with nearly all of its production from B.C.), behind the United States, Japan and the Soviet Union. West Coast producers are not generally regarded, therefore, as being a force in setting world market prices. The products of two major world producers, Japan and the Soviet Union, generally do not compete directly with those of B.C. since they are typically sold to their respective domestic markets; even so, in the future Canadian producers will have to respond to a projected increase in total world production, resulting mainly from developments in aquaculture, or more specifically salmon farming.

As seen in Table 24, which gives the annual production of farmed salmon by the world's largest producers, since 1983 the total supply of farmed salmon has increased

TABLE 23

ANNUAL SALMON PRODUCTION BY THE WORLD'S FIVE LARGEST PRODUCERS,
1981-1985

Country	(Tonnes)				
	1981	1982	1983	1984	1985
Canada	78,840	65,600	74,602	50,282	107,000 ^c
U.S.	294,112	275,515	289,985	312,166	318,334
Japan	156,112	142,799	166,781	135,000 ^c	150,000 ^c
Norway	8,716	10,984	17,604	25,000 ^c	30,000 ^c
Soviet Union	101,500	61,100	125,000	80,000 ^c	125,000 ^c
TOTAL	639,280	555,998	673,972	602,448^c	730,334^c

^c FCBC estimates.

Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of British Columbia*, Vancouver, March 1986, p. 6.

dramatically, by over 230%. A projected trend for increased production in a number of other countries, as well as on the East Coast of Canada, brings marketing very much to the fore.

1. The United States

The United States, the world's major producer of wild salmon, landed well over 300,000 tonnes, valued at \$439.8 million (US) in 1985, with the state of Alaska alone accounting for 90% of this total. A sizeable increase in the total world supply of salmon since the late 1970s can in fact be attributed to increases in Alaska's production: from approximately 44 million pieces of fish in 1976 to nearly 147 million pieces in 1985.⁽¹⁾ Cited as the major reason for this phenomenon was the supplemented production from state hatcheries and private non-profit hatcheries practising salmon "ranching," a technique which promotes the anadromous return of adult salmon, like that of wild stocks, after hatchery releases of fry. According to some witnesses, Alaskan processors are formidable competitors that occupy large shares of the European and Japanese frozen salmon and canned salmon markets because of the cost advantages of their large volumes of harvest.

Although accurate data on American production of farmed salmon are not available,⁽²⁾ the state of Washington, which produced 1,257 tonnes in 1985, is believed to account for more than half of the United States total. It should be mentioned that fish farming may soon be allowed in the state of Alaska.⁽³⁾ As the state has more coastline than the rest of the continental United States, Alaska's potential as a producer of farmed salmon is truly astonishing.

⁽¹⁾ Alaska Department of Fish and Game, "Commercial Fisheries Stock Status: An Overview" and "1986 Preliminary Alaska Commercial Fisheries Harvests and Values," information pamphlet submitted 9 February 1987.

⁽²⁾ British Columbia, Ministry of Agriculture and Fisheries, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, p. 5.

⁽³⁾ "At Last, Alaska May Back Aquaculture," *Seafood Leader*, Vol. 6, No. 5, Winter 1986, p. 20.

TABLE 24

**SUMMARY OF FARMED SALMON PRODUCTION BY THE WORLD'S FIVE
LARGEST PRODUCERS, 1983-1987**

Year	(Tonnes)					Total	% of Change
	B.C.	Wash. State	Norway	Chile	Scotland		
1983	125	833	17,298	250	na	18,506	
1984	107	1,176	22,185	530	3,900	27,898	50.8
1985 ^c	250	1,257	27,200	1,340	6,921	36,968	32.5
1986 ^c	600	na	40,000	2,150	9,700	52,450	41.9
1987 ^c	2,500	na	55,000	2,650	14,000	61,550	17.3

^c Estimated production figures.

na Not available.

Source: British Columbia, Ministry of Agriculture and Fisheries, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, Table 2, p. 6.

2. Norway

Norway, the first country to export significant volumes of farmed Atlantic salmon and currently the largest producer and exporter, is a master marketer and a major competitor in fresh fish markets,⁽¹⁾ particularly in the eastern United States and on the Pacific coast of North America during the off-season when fresh-caught wild salmon are not readily available. The Committee learned that some market displacement of B.C. salmon may have occurred in Europe as well, where the Norwegians have the advantage of being close to target markets. Norwegian farmed salmon can be delivered fresh, in quantities and sizes that closely match demand. Transportation, handling and storage costs are therefore reduced.

With the support of government, salmon farming in Norway developed rapidly: from 4,389 tonnes produced in 1979 to an estimated 40,000 tonnes in 1986, an 800% increase. By the early to mid 1990s, production is projected to increase to perhaps as much as 100,000 tonnes,⁽²⁾ the West Coast's entire record production level for wild salmon. A high quality product, an effective promotion strategy, government subsidization of transportation systems linking coastal communities, and government support in the development of broodstock, are some of the factors which have been attributed to that country's marketing success. Worthy of note is that Norwegian producers have been conducting tests to determine whether live fish can be transported to the U.S. in tankers. As well, Norway has been exploring the possibility of "ranching" salmon.⁽³⁾

⁽¹⁾ About 90% of Norway's exports of farmed salmon are in fresh form.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 62.

⁽³⁾ "Europe," *Seafood Leader*, Vol. 6, No. 2, Spring 1986, p. 143.

3. Other Countries

Chile is estimated to have the potential to exceed Norway's farmed salmon production.⁽¹⁾ It currently aims at the California off-season market, and its producers are believed to benefit from low farm labour costs as well as close proximity to the American market.⁽²⁾ Chilean production, which totalled 530 tonnes in 1985, is projected to increase to 2,150 tonnes by the end of 1987. Scotland produced 6,921 tonnes of farmed salmon in 1985, and its production is projected to more than double by 1987. New Zealand, Australia, Ireland, Iceland and a dozen other countries⁽³⁾ are also expected to emerge soon as important world producers of farmed salmon. Projections of world farmed salmon production range between 198 to 242 million pounds by the year 1990.⁽⁴⁾ This should make B.C. salmon farmers very concerned about their future markets.

B. Other Products and Producers

In recent years, the West Coast fishery has become a major exporter of herring roe to Japan; in 1975 it became the leading Japanese supplier even though harvest levels have decreased substantially since the mid 1970s. As shown in Table 25, the Japanese market for herring roe is highly competitive, with a number of countries supplying it. For other species, such as groundfish, the products of the West Coast are very similar to those of other major world producers and the industry must, by and large, accept prevailing market prices.

In general, fish harvests from a number of competing countries will, in the future, increasingly affect the West Coast's traditional markets. Many factors have spurred on the growth of aquaculture in general and fish farming in particular. Among these are the dwindling stocks of some ocean fisheries brought on by overfishing, the effects of pollution on natural habitats, the extension of fishing limits to 200 miles, and scientific and technological advances in nutrition, disease control and genetics. Also important are the steady rise in demand for fish products along with corresponding price increases, and the continuity of supply, consistency of quality, and control over production (e.g., size, flesh colour, fat content, etc.) which aquaculture affords.

It is also noteworthy that the species cultivated by other countries increasingly cover a broader range of aquatic life. For example, Norwegian fish farmers are reported to be diversifying their operations to include cod, halibut and turbot.⁽⁵⁾ In the southern United States, pond-raised catfish, the fastest growing cultured finfish produced in that country, is being harvested at the rate of 100,000 tonnes a year, primarily to supply the large domestic fast food market.

Some countries, such as Norway, Iceland and Greenland, are making serious efforts to improve the efficiency of their harvesting and processing operations.

⁽¹⁾ "Tradewinds," *Seafood Leader*, Vol. 6, No. 5, Winter 1986, p. 38.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 6, 19 November 1986, p. 9.

⁽³⁾ William R. Heard and Thomas M. Kron, "Salmon Farming," *Alaska Fish and Game*, May-June 1986, p. 2.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, p. 3.

⁽⁵⁾ "Tradewinds," *Seafood Leader*, Vol. 6, No. 5, Winter 1986, p. 38.

Investments are being made (in some cases, with government participation or encouragement) in freezing-at-sea technology, surimi production, fresh fish handling, and marketing.⁽¹⁾

TABLE 25
JAPANESE IMPORTS OF BRINED AND FROZEN HERRING ROE, 1980-1984

Country	(Tonnes)					5 Year Average
	1980	1981	1982	1983	1984	
Canada						
B.C.	2,293	4,185	4,722	5,639	4,684	4,305
Atlantic	380	438	940	1,493	2,919	1,234
U.S.	3,594	4,002	4,598	5,055	4,054	4,261
S. Korea	656	1,007	732	336	375	621
China	855	469	400	916	556	639
Soviet Union	152	180	27	76	415	170
N. Korea	21	36	66	190	0	63
Finland	0	0	69	108	0	35
Other	0	0	64	238	466	154

Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of British Columbia*, Vancouver, March 1986, p. 23.

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 35.

CHAPTER FIVE

Issues of Concern, Opportunities and Recommendations

SECURING A VALUABLE RESOURCE

A. The Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty

Prosperity in the West Coast fishing industry begins with a secure resource base. The Committee's terms of reference therefore directed it to consider the bilateral Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty signed in March 1985 on the management of all five Pacific salmon stocks originating in each country's waters.⁽¹⁾ The result of almost 15 years of negotiation, the Treaty established a Pacific Salmon Commission to advise each country on matters pertaining to it and to serve as a forum for annual management plans for major intercepting fisheries. Three panels, assigned to particular regional fisheries along the coast, were also created to provide management advice to the Commission. The Treaty calls for each country to manage the stocks originating in its own rivers, to prevent overfishing, to increase production and receive benefits commensurate with this national production,⁽²⁾ except where traditional fishing patterns intervene. In implementing the two principles of conservation and equity, it directs the Pacific Salmon Commission to recognize the desirability of reducing and balancing interceptions.⁽³⁾

Last year (1986) was the first year in which the salmon fisheries of both countries were managed according to the recommendations of the Pacific Salmon Commission. Preliminary analysis by Canadian officials has revealed that salmon interceptions significantly favoured the United States in 1986, although perhaps less so than if no Treaty restraints had been placed on American fishermen.⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Special reference is also made to anadromous steelhead trout.

⁽²⁾ *Treaty Between the Government of Canada and the Government of the United States of America Concerning Pacific Salmon*, Ottawa, 28 January 1985, in force 18 March 1985, Article III, para 1.

⁽³⁾ *Ibid.*, para. 3.

⁽⁴⁾ Department of External Affairs, Letter to the Chairman, 30 January 1987.

In view of the imbalance in salmon interceptions between Canada and the United States during the Treaty's first year of implementation, the Committee recommends:

- (1) **That the Canadian Section of the Pacific Salmon Commission vigorously pursue negotiations with its United States counterpart to reduce further American interceptions of salmon of Canadian origin so as to ensure that Canada gets its rightful share of the harvest. The Department of Fisheries and Oceans should also undertake a review of the overall impact of the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty at the end of 1987, and each year thereafter. The results of this review should be made available to the general public.**

With the signing of the Treaty, new programs were initiated by the Government of Canada, including large-scale mark recapture programs. The Committee wishes to stress the importance of these initiatives in determining whether Canada's share of the salmon harvest is in proportion to the quantity of salmon produced in its coastal waters.

B. Yukon River Salmon Stocks

The Yukon Territory shares with the State of Alaska the Yukon River, the largest watershed in Alaska and Yukon Territory and the fifth largest in North America in terms of area and mean discharge.⁽¹⁾ The chinook and fall chum, the major species which migrate along the Canadian section of the Yukon to spawn, travel the longest known route in the world, some 3,680 km, from streams in northern B.C. to the United States territorial waters in the Bering Sea. About 41% of the river's drainage area is within Canadian territory.

A commercial fishery which harvests chum and chinook salmon operates near Dawson City along the Yukon River's main branch and in the lower sections of the Stewart and Pelly Rivers. A native food fishery scattered throughout the Yukon drainage system is not only an intrinsic part of native culture, but also provides sustenance for more than 6,000 native residents.⁽²⁾ A small non-native subsistence fishery is also permitted in the same area as the commercial fishery. Because of improved road access to remote areas, participation in the sport fishery for Yukon chinook salmon has also increased over the years.

Although the primary industries in the Territory are tourism, mining and government, tremendous interest was expressed in broadening the economic opportunities of the fisheries. Discussions about fishing, processing and marketing commercial products, as well as marketing tourism and sport fishing in the area, however, led to the more fundamental issue of supply.

The signing of the Pacific Salmon Treaty between Canada and the United States in 1985 was said to have been opposed by the Yukon Territorial government and by various interest groups at that time because of the Treaty's failure to address the issue of equitably apportioning Yukon River salmon stocks between the two countries.⁽³⁾

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Pacific Region Salmon Stock Management Plan: Northern Transboundary Rivers*, Discussion Document, Vol. J, 1986, p. 33.

⁽²⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Salmon Resources of the Yukon River* (undated).

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 48-49.

Currently, Canadian fishermen on the Yukon River obtain a very small catch of fall chum and chinook compared with American catches of the same species (Table 26). Article VIII of the Treaty, which deals with the Yukon River, states that "the parties shall initiate in 1985, and conclude as soon as possible, negotiations" on four major issues: an account of American harvests of Canadian salmon; cooperative management procedures; cooperative research programs, enhancement opportunities and exchanges of biological data; and development of an organizational structure to deal with Yukon River issues.

Since 1985, several rounds of negotiations between Canada and the United States have failed to bring about a settlement on the issue of catch allocations between the two countries. Canada's position has been that management mechanisms for the river should be incorporated into the existing Pacific Salmon Treaty, under which each country is to receive benefits in proportion to the quantity of salmon originating in its waters ("the equity principle"). It is generally accepted that the Canadian portion of the Yukon River produces approximately 50% of the fish. Current Canadian catches are well below this level: it is estimated that 90% of the chinook harvest and 95% of the chum in-river catches are taken by fishermen in the United States, leaving only about 10% of chinook and 5% of chum stocks for Canadian fishermen.⁽¹⁾

After meeting with the joint Alaskan House and Senate Resources Committee in early February 1987, our Committee concluded that the two countries are far apart in agreeing on an equitable allocation. The Americans propose a separate agreement to handle the Yukon River, and maintain that the equity principle does not apply because of the size and economic importance of the well-established fishing industry in Alaska. Under the present catch allocations, which favour the United States, an expansion of the Canadian fishery could only lead to a reduction of salmon escapement, a situation which the Committee regards as unacceptable.

This Committee believes that Canadian native, subsistence, sport and commercial fishermen are entitled to more of the in-river catch of Yukon River salmon, and believes the issue should be moved up on the political agenda. It recommends:

- (2a) That the Minister of External Affairs express, through the most effective diplomatic channels available to him, Canada's disagreement with the American position on the critical issue of equitably sharing the salmon stocks of the Yukon River.**
- (2b) That Canadian negotiators for the Yukon River base the Canadian negotiating position on Article III, paragraph 1(b) of the Pacific Salmon Treaty which states that each party to the Treaty will receive benefits equivalent to the production of salmon originating in its waters.**

C. The Transboundary River Salmon Stocks of Northern B.C.

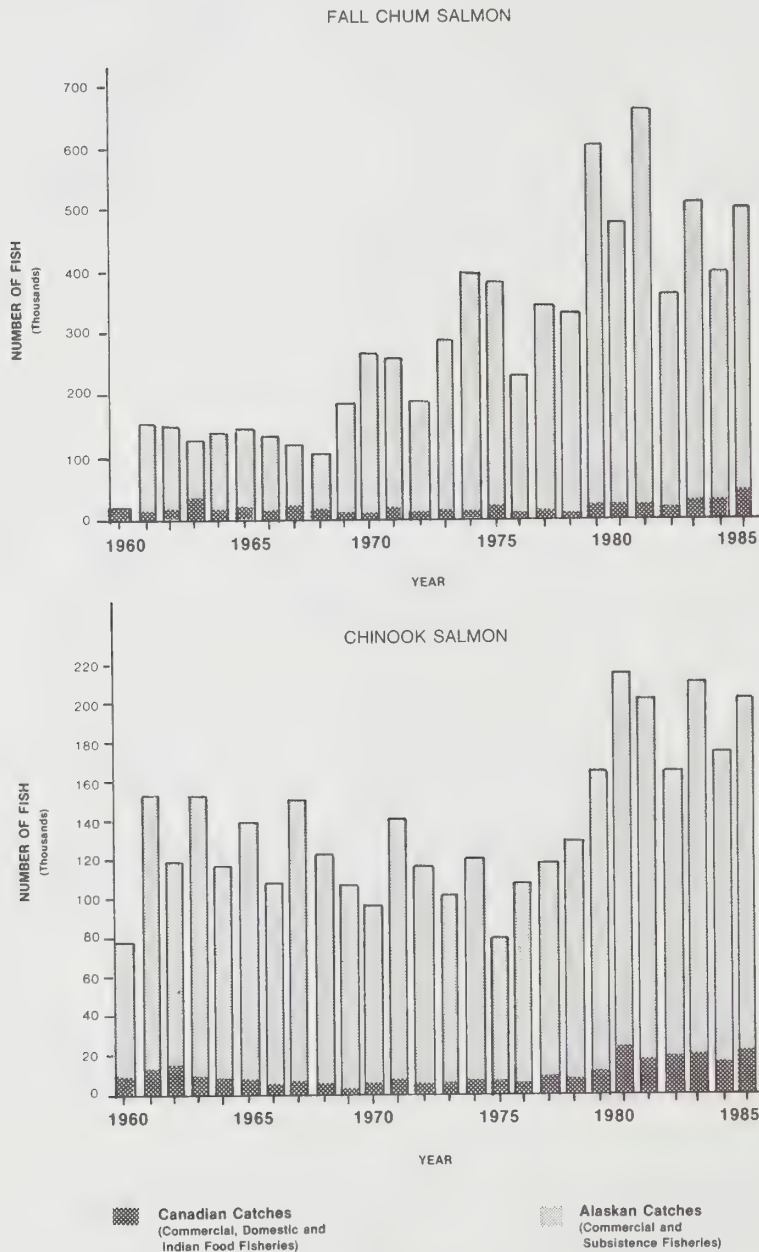
All five species of salmon are found to varying degrees in the so-called transboundary rivers of B.C., the systems of which originate in Canada but flow into Alaskan coastal waters (Figure 3). Major transboundary rivers include the Taku, the Stikine and the Alsek, which have approximately 95% of their drainage systems within Canadian territory.⁽²⁾ Other, smaller rivers include the Unuk, Whiting and Chilkat. A

⁽¹⁾ Department of External Affairs, Letter to the Chairman, 30 January 1987.

⁽²⁾ *Pacific Region Salmon Stock Management Plan*, 1986, p. 1, 12, 25.

TABLE 26

CANADIAN AND ALASKAN TOTAL CATCH OF FALL CHUM AND CHINOOK
SALMON ON THE YUKON RIVER, 1960-1985



Source: Department of Fisheries and Oceans, *Salmon Resources of the Yukon River*, undated.

Source: Department of Fisheries and Oceans, *Salmon Resources of the Yukon River*, undated.

Canadian commercial gillnet fishery on the Taku River, directed primarily at sockeye, chum and coho salmon, has been in existence since 1979. The Canadian commercial fishery for Stikine River salmon stocks, which focuses on sockeye salmon, began in 1975, but operated at a low level until 1979 due to the limited market demand and lack of processing and storage facilities in the area. At present, there is no Canadian commercial fishery on the Alsek River. Native food and sport fisheries are present to varying degrees along all these rivers.

Until the advent of commercial fishing on these rivers in the mid to late-1970s, all commercial production accrued to the United States. A Canadian from the transboundary rivers, a member of the Northern Panel of the Pacific Salmon Commission, who testified before the Committee believed that these waterways were not fairly dealt with during the 1985 Pacific Salmon Treaty negotiations and were essentially "traded off"⁽¹⁾ by Canadian negotiators for concessions elsewhere in B.C. Canadian negotiators have encountered great difficulty in getting the United States to accept the equity principle on these waterways. Until recently, Canada allowed the State of Alaska to conduct research and to manage the stocks of these rivers and American journals and reports have referred to these rivers as primary U.S. salmon-producing areas. Moreover, the United States has claimed 50% of all Canadian-produced fish in these rivers because of the freshwater and estuarine rearing habitat which they maintain to allow the fish to grow and return to the rivers to spawn.⁽²⁾

Table 27 compares average catches by Canadian and American gillnet fisheries of Canadian salmon originating from the three major transboundary rivers in northern B.C., and the percentages of the total catch of Canadian stocks received by Canada both before and after the Treaty. On the Stikine River, the Canadian harvest for 1985-86 was set at 35% of the total sockeye allowable catch, or 10,000 fish, whichever was greater, and 2,000 coho salmon. On the Taku River, the Canadian sockeye harvest was set at 15% of the total allowable catch. The Committee was made aware of the fact that there are other transboundary rivers such as the Alsek, the Unuk, the Whiting and Chilkat, for which Canada receives no benefits under the Treaty. These rivers were believed to make significant contributions to the American catch.⁽³⁾ In view of this, the Committee recommends:

(3a) That the Government of Canada demand that the equity principle, Article III, paragraph 1(b) of the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty, be a priority in future negotiations with the United States on the salmon stocks of the transboundary rivers.

Estimates of total annual production for these rivers were believed to be anywhere between two and five million salmon.⁽⁴⁾ More research should be undertaken, given that escapement and productivity data for most stocks are either inconsistent or limited.⁽⁵⁾ More complete information would undoubtedly better support Canada's case in future negotiations. The Committee therefore recommends:

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 88.

⁽²⁾ *Ibid.*, p. 94.

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 95.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, p. 89.

⁽⁵⁾ *Pacific Region Salmon Stock Management Plan* (1986), p. 1, 12, 25.

FIGURE 3—NORTHERN BRITISH COLUMBIA



Source: Canada, Department of Energy, Mines and Resources, Surveys and Mapping Branch, Map MCR3 (British Columbia), 3rd edition, 1973

- (3b) That the Department of Fisheries and Oceans provide adequate funding for research to increase its data base for the region's transboundary river salmon stocks.

TABLE 27

COMPARATIVE AVERAGE CATCHES OF CANADIAN SALMON ORIGINATING IN THE TRANSBOUNDARY RIVERS BY CANADIAN AND AMERICAN GILLNET FISHERIES, 1981-1985

(Average catches in thousands of pieces)

River	Species	U.S. in-river or terminal catch	Estimated U.S. interception ¹	Canadian in-river catch	Total catch of Canadian salmon	Average percentage to Canada (%)	Pac. Sal. Treaty % to Canada ²
<i>Alsek</i>	Chinook	0.3	0.3	0.4	0.7	57.1	not negotiated
	Sockeye	18.0	16.2	3.0	19.2	15.6	
	Coho	7.1	6.4	0.1	6.5	1.5	
<i>Taku</i>	Chinook	2.1	2.1	0.4	2.5	16.0	incidental
	Sockeye	65.8	55.9	17.4	73.3	23.7	15%
	Coho	32.7	22.9	4.8	27.7	17.3	incidental
	Pink	177.7	151.0	5.7	156.7	3.6	incidental
	Chum	64.6	38.8	2.5	41.3	6.1	incidental
<i>Stikine</i>	Chinook	1.6	1.4	1.8	3.2	57.0	incidental
	Sockeye	160.1	42.4	23.7	66.1	35.9	35%
	Coho	60.3	42.2	6.7	48.9	13.7	2000 pieces
	Pink	324.9	32.5	2.3	34.8	6.6	incidental
	Chum	44.6	8.9	0.7	9.6	7.3	incidental

¹ Rough estimates. Major interceptions, particularly of chinook and coho, occur in Alaskan troll fisheries and are not accounted for in the table (e.g., somewhere between 50% and 70% of the coho catch is taken by the fishery.)

² Percentages do not reflect new spawning escapement guarantees.

Sources: Department of Fisheries and Oceans, brief submitted to the Committee, 14 November 1986, Table 1; Representative of Transboundary Rivers, Northern Panel of Pacific Salmon Commission, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 95.

D. Foreign High Seas Interceptions

Also important are the incidental catches of Canadian salmon by foreign fishing vessels on the high seas, outside Canada's 200-mile limit. In the past, both Canada and the United States have attempted, directly and through the International North Pacific Fisheries Commission, to influence the Japanese in particular to moderate their fishing effort. DFO is at present conducting a series of research cruises to the North Pacific to determine whether international high seas squid fisheries represent a serious threat to Canadian salmon. The Committee believes the issue of high seas interceptions is of sufficient importance to justify such actions to improve the Department's data base, and recommends:

- (4) That the Department of Fisheries and Oceans continue to pursue its data-gathering program on foreign interceptions of Canadian salmon on the high seas. Consideration should be given to further strengthening the Department's monitoring capability on the high seas.

E. The A-B Line

Concerns were expressed in Prince Rupert over the possibility of Canada's negotiating the maritime boundary in the Dixon Entrance between the southern limit of the Alaskan panhandle and the province of B.C. It is Canada's position that the latitudinal boundary, known as the A-B line, is the international boundary for both land and water inside the Dixon Entrance,⁽¹⁾ as shown on Figure 4. The United States has taken the position that the maritime boundary should follow a median line farther south, more or less equally dividing the waters of the Entrance between Canada and the United States.⁽²⁾

Canadian fishing interests in the region testified that a shift of this international boundary between Canada and the United States would dislocate Canadian fishermen of halibut and other groundfish from their traditional fishing grounds, and make Canadian herring and salmon stocks more susceptible to American interceptions, especially of sockeye and pink salmon, which migrate through the area on the way to spawn in Canadian waters. One group stated that, while there is a general obligation in the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty to cover unforeseen interceptions not specified by the Treaty, it is unclear whether this would apply if there were a change in an international boundary.⁽³⁾

With respect to the foregoing, and given the importance of existing and potential fisheries to the economic and general welfare of the people in northern B.C., the Committee recommends:

- (5) That the federal government reaffirm Canada's long-standing position that the A-B Line is the international boundary for both land and water inside the Dixon Entrance.**

With respect to other maritime boundary disputes between Canada and the United States,⁽⁴⁾ the long-term interests of existing or potential fisheries in these areas suggest that boundary lines should take into account the interests of Canadian fishermen, and that each boundary area should be negotiated separately in the light of its unique characteristics and circumstances.

F. Fish Habitat

The issue of fish habitat protection was often raised before the Committee, particularly in reference to the decline of certain stocks of salmon, the most valuable species in the region. Most development activities are limited to river valleys and impinge on the vital estuarine and freshwater environments on which salmon depend in

⁽¹⁾ Outside the Dixon Entrance, Canada adopted an equidistance line for fisheries purposes in 1977, but did so expressly without prejudice to negotiations with the United States and to the determination of the single maritime boundary that will divide both the fisheries and continental shelf jurisdictions of Canada and the United States.

⁽²⁾ Department of External Affairs, brief submitted to the Chairman, 10 November 1986, p. 10.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 4, 17 November 1986, p. 62.

⁽⁴⁾ These involve the maritime boundary beyond the Strait of Juan de Fuca between B.C. and the State of Washington and the boundary between the Yukon and the State of Alaska in the Beaufort Sea.

FIGURE 4—THE A-B LINE



Source: Canada, Department of Energy, Mines and Resources, Surveys and Mapping Branch, Map MCR3 (British Columbia), 3^d edition, 1973

the early and late stages of their life cycles. Logging, which is so pervasive in B.C., is believed to have been a problem in many areas, denuding river banks and allowing silt to cover productive gravel beds. On another front, diversions for hydro-electric purposes compete for shared or primary use of watersheds, blocking the homing migration of spawning salmon. The irrigation needs of farms and the mining industry also make their own demands on the fragile watersheds. Placer mining operations, the mainstay of the Yukon Territory's economy and the focus of much discussion, were generally believed to disrupt streams for spawning salmon, causing siltation which smothers incubating eggs, alters the feeding behaviour of young fish, and reduces aquatic productivity.

Along the final 100 kilometres of the Fraser River drainage basin, where about half of B.C.'s inhabitants live, urban and industrial developments increasingly affect the region's production of salmon. Port developments and marinas, road, railway, pipeline and transmission line construction also threaten fish habitats, while oil spills are another potential hazard.

In October 1986, a new federal policy statement was tabled, calling for an overall "net gain" in fish habitat productivity through habitat conservation, restoration and development.⁽¹⁾ Fundamental to the new policy is the "no net loss" principle, under which:

[The] Department will strive to balance unavoidable habitat losses with habitat replacement on a project-by-project basis so that further reductions to Canada's fisheries resources due to habitat loss or damage may be prevented.⁽²⁾

Some groups feared that a procedure whereby damage to salmon habitats would be compensated for by hatchery production elsewhere might eventually destroy natural fish-producing systems, which, unlike hatcheries or fish farms, are self-maintaining.⁽³⁾

The Committee is aware that it may not always be possible or even sensible to halt all development that promises economic benefits, yet recognizes that enhanced production will not always adequately replace production by natural systems. It therefore recommends:

- (6a) That the Department of Fisheries and Oceans, in pursuing its habitat policy, disallow developments which impinge on fish habitats unless it can be shown, after extensive public input, that such developments are clearly in the interest of Canada.**

Three departmental research programs on habitat currently focus on salmon: the Fish/Forestry Interaction Program, the Fraser River Program, and the Coastal Habitat Program.⁽⁴⁾ The Committee wishes to stress the importance of such research to the West Coast fishery, given the dependence of salmon on their habitats, and recommends:

- (6b) That the Department of Fisheries and Oceans expand and strengthen its research programs on fish habitat in the region.**

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Policy for the Management of Fish Habitat*, Supply and Services Canada, October 1986, p. 12-15.

⁽²⁾ *Ibid.*, p. 14.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 88.

⁽⁴⁾ Pacific Biological Station (DFO), brief, p. 17.

MANAGING A VALUABLE BUT LIMITED RESOURCE

A. Consultative Arrangements Between DFO and Commercial, Sport and Native Fishermen

The harvesting sector in B.C. operates in a complex environment with many sport and recreational fishing groups, commercial groups based on particular fisheries or gear types, and native people who have historically fished in the area. The Committee was made aware of the conflicting interests of these groups, each intensely competing for a limited common property resource, and each wanting to see the government policies reflect a commitment to protect and develop its own particular fishing activity.

The question of the allocation of the salmon resource is particularly contentious. Not only are the commercial trollers and sport fishermen competing for the same fish, but as the net fishery concentrates on one species such as sockeye, it often harvests other hook-and-line species such as chinook, as a by-catch.⁽¹⁾ The friction between user groups, in turn, is aggravated by low incomes and the recurrent economic difficulties associated with fishing.⁽²⁾ Although DFO's objective in allocating the resource is to ensure that conflicts are minimized and that disparate interests are dealt with equitably, the Committee learned that in the past some groups had taken the Department to court to challenge its decisions on fish allocations.

Government cannot properly manage the resource and fishing activity without outside advice, specialized knowledge and cooperation. During the last decade, DFO created on the West Coast a plethora of consultative committees, advisory boards, task groups and other channels to liaise, inform and initiate debates within the industry, to develop allocation and management plans based on user group consensus, and to advise the Department on both general and specific matters. For most of 1986, the senior consultative body for the Pacific region was the Minister's Advisory Council (MAC) consisting of representatives of fishing organizations and the processing sector who gave general advice to the Minister on a broad range of issues, including fish allocation.

Although the MAC's membership was intended to reflect the main interests of the Pacific fishery, the Council was criticized by some groups for faulty procedures and for not being representative of the various industry sectors. This was said to have resulted in an inequitable allotment of the total catch to native, sport and commercial fishermen, and to the different commercial gear sectors. The Committee learned that several groups had withdrawn their support of MAC for this reason.

A new structure for the Pacific fisheries consultation process was announced on 31 October 1986.⁽³⁾ It consists of the Pacific Regional Council (PARC), a 12-member advisory body representing commercial gear sectors, the processing industry, native interests, and the sport fishing sector.⁽⁴⁾ The PARC is intended to be a forum for discussing strategic policy issues; four species committees (salmon, groundfish, herring, shellfish), supported by local advisory groups, will be responsible for fisheries allocation plans and management issues.

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 50.

⁽²⁾ Pearse (1982), p. 6.

⁽³⁾ Department of Fisheries and Oceans, "New Pacific Regional Council Announced," *News Release Communiqué*, (NR-HQ-86-81E), 31 October 1986.

⁽⁴⁾ Six members from the commercial fishing and processing industry, three members representing native interests, and three from the sport fishing sector.

The Committee supports these initiatives to restructure and improve the consultative process among user groups and between these groups and the Department, and supports the principle that there should be increased dependence on their advice on matters relating to the complicated and controversial issue of fisheries management. It also believes that an effective consultative organization close to the Minister should be broadly representative of various interests in the fishery, and therefore recommends:

- (7) That the Minister of Fisheries and Oceans periodically review the composition of the PARC, as well as user group representation on other consultative bodies to ensure that all groups are equitably represented.**

B. Long-Term Planning

The Committee was surprised to learn that there was no overall policy framework, long-term plan, or set of priorities and strategies to guide government and the fishing industry. It was impressed with the views of one witness who stated that:

First, a vision is lacking – no one seems to understand the purpose of the various actions taken by government because government itself doesn't seem to have any idea about the kind of future its activities are supposed to create. It is not surprising, therefore, that lacking a vision of the future, there is no policy framework in place. Without a policy framework, there is little left but issue management, with priorities determined on the basis of today's pressure points.⁽¹⁾

The complex problems of fisheries management on the West Coast cry out for a plan predicated on long-term objectives and priorities, if DFO is to fulfill its mandate of conserving the resource and maximizing economic and social benefits in the fishery. The Committee therefore recommends:

- (8) That the Department of Fisheries and Oceans, in cooperation with the province of B.C., and in consultation with the fishing industry and the PARC, develop long-term plans and objectives for managing the West Coast fishery.**

C. Allocating Salmon within the Commercial Fishery

The commercial salmon fishery competes for a limited resource; each gear sector staunchly defends its share of the resource on the basis of its historical level of harvest. Net earnings among seine, troll and gillnet vessels are believed to differ considerably because of the varying capacity of vessels in each gear type, and because the species of salmon fished by each differs in value. One group brought to the Committee's attention the fact that:

The DFO, it appears, has given in to lobbyists on catch allocations, and there also appears to be serious inequities in the percentages of salmon allocated to the different gear types. . . The gillnet fishery has exclusive fishing areas such as the major rivers and inlets. Where the gillnets and seine fish the same area, the gillnets get, at the very least, the same amount of fishing time but, in many cases, they get more fishing time. This leads to very serious inequities in the distribution

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 5, 18 November 1986, p. 20-21.

of ... fish per person. Reports of gillnet and troller gross earnings equalling or bettering the gross earning of seine boats is inequitable in itself, because the gross earnings of seines must be shared by the five crew members, and on the troller and gillnetter, the gross earnings don't have to be shared with as many.⁽¹⁾

The Committee agrees with a suggestion that a study on the per capita economic returns generated by the various gear types in the commercial sector should be conducted to aid policymakers in making fish allocation decisions, and recommends:

- (9) That the Department of Fisheries and Oceans conduct or commission a comprehensive economic analysis of the distribution of net income generated by the various gear types within the commercial sector.**

D. Overcapacity in the Commercial Fleet

An important issue faced by the commercial fishery is the overcapitalized state of its fleet. There is far more fishing capability than needed to harvest the available fish, either now or in the foreseeable future. Estimates are that the total harvest on the West Coast could be taken with about one-half of the present fleet.⁽²⁾ The Auditor General's report recently noted that, while the number of fishing vessels in the fishery dropped to 4,400 from 6,000 in the last 15 years, catching capability increased dramatically through upgraded vessels or technological improvements.⁽³⁾

The problem of overcapacity, which occurs in other regions of Canada as well, stems from the "common property" nature of the resource: fish become the private property of a fisherman only once they are caught and removed from the water. This tends to result in a "free-for-all" race for limited fish stocks, creating the well-documented phenomenon of "too many fishermen chasing too few fish." In good fishing years, such as the 1985-86 fishing season in the region, fishermen have economic incentives to increase their share of the catch and invest in bigger boats, better gear and more sophisticated equipment in anticipation of future catches. In poor fishing years, fishermen find it difficult to earn adequate returns on their investments.

The current situation of overcapacity is widely believed to curtail the fishing season. For example, the 1986 herring fishery was open an average of 15 hours in three areas.⁽⁴⁾ In 1986, a fishery for the Adams River sockeye landed 650,000 fish in two and a half hours.⁽⁵⁾ A fleet with too much capacity also increases the potential for overfishing, intensifies the competition between the various fishing groups, makes monitoring by DFO more difficult, and dissipates wealth. The Auditor General concluded that:

[The] total processing and harvesting costs (boats, fuel, employees, plants and equipment) and the government costs of the fishery are approximately equal to the value that the fish produces. Thus, under the current management and regulatory framework, the average fisherman, the government, and the taxpayer are barely breaking even with this valuable resource.⁽⁶⁾

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 5, 18 November 1986, p. 32.

⁽²⁾ *Ibid.*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 16.

⁽³⁾ Auditor General, *Report*, 1986, para. 10.25.

⁽⁴⁾ *Ibid.*

⁽⁵⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 42.

⁽⁶⁾ Auditor General, *Report*, 1986, para. 10.30.

In the past, a number of solutions have been proposed to resolve the problem of overcapacity⁽¹⁾ such as a \$100 million buy-back program partly funded by fishermen, which was recommended by the Minister's Advisory Council but never acted upon. The Pearce Commission suggested in 1982 that a government-appointed board should withdraw a number of fishing licences by offering compensation to licensees, thus reducing the total number of fishermen involved in the salmon and roe herring fisheries.⁽²⁾

Although the Committee recognizes that fleet rationalization would be very difficult, DFO currently does not have a strategy to address the issue. The Committee therefore recommends:

- (10) That the Department of Fisheries and Oceans develop and implement plans, directions or priorities, in consultation with the fishing industry, that would reduce overcapacity in the fishing fleet.**

Consideration should be given to implementing an area licensing scheme in the salmon fishery for all gear types. This would be similar to the scheme in use in the herring fishery since 1981 which helped reduce "the overall number of boats and capacity that participated in each area fishery."⁽³⁾ The Department should also address the issue of whether it is desirable to define some concept of an "ideal fleet." The solution to this difficult problem would involve a lengthy period of time as well as agreement on a wide spectrum of economic and social issues, such as whether native ownership of commercial fishing vessels should be increased.

E. Recognition of the Sport Fishery

The many briefs submitted by sport fishermen in the region often stated that DFO's policy had been largely to ignore or even discourage the sport fishery while concentrating its expenditures, programs and resource allocations on the commercial sector. Arguments by the various sport fishing interests repeatedly emphasized the importance of their fishery compared with that of the commercial sector. Cited were the dollar values generated per sportfish landed, the high costs associated with commercial fishing, the economic spin-offs generated by the recreational fishery, the size of its fleet (nearly double that of the commercial fleet) and its low consumptive nature.

Many submissions by sport fishermen proposed that the *Fisheries Act* be amended to recognize the fishery as an important and legitimate user of the resource. The Committee learned that, in recent years, the fishery had been subject to closures and restrictions in some areas in the interests of resource conservation. While commercial fishermen seemed to have few problems with purely recreational small boat fishermen, they were concerned about the rapidly expanding commercial recreational fishery by individuals who, like themselves, depend on the resource for their livelihood.

A substantial portion of the foreign and domestic tourism industry on the West Coast is undoubtedly fisheries-related. Recreational fishing in Canada is believed to have generated about \$4.7 billion in 1985,⁽⁴⁾ an increase of 75% over 1980 after adjusting for inflation. Of this total, it is estimated that the activity on the West Coast

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 17.

⁽²⁾ Pearce (1982), p. 114.

⁽³⁾ Auditor General, *Report*, 1986, para. 10.34.

⁽⁴⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Annual Report 1985/86*, Year Ending 31 March 1986, Supply and Services Canada, 1987, p. 24.

represented about \$400 million⁽¹⁾ in terms of direct expenditures on goods and services such as food, lodging and transportation, and direct investments on equipment.

A great deal more information exists on the economic profile of the commercial sector than on that of the sport fishing sector. A report by the Canadian Wildlife Federation recently noted that since few studies have been undertaken to determine the value and nature of the activity in the region, government programs and regulations have perhaps “been biased toward the commercial sector.”⁽²⁾ The dearth of information resulted in much controversy during the Committee’s hearings as to which sector generates more benefits to the economy. The Committee therefore recommends:

- (11a) That the Department of Fisheries and Oceans undertake a comprehensive study to determine the relative economic and social importance of the sport and commercial fisheries of the region.**

The Committee is, however, sufficiently convinced that the sport fishery is a qualified user of the fish resource. While economic arguments are important, they alone will not decide the future role, size and relative economic importance of the fishery; economists have always argued about the value of the activity, and will continue to do so. In any case, recreational fishing is not just an economic activity, it is part of a total wildlife experience.

In view of the above, the Committee recommends:

- (11b) That the federal government amend the *Fisheries Act* to recognize the sport fishery as a legitimate user of the resource deserving a fair, but not unlimited, allocation of the available fish.**
- (11c) That recognition of the sport fishery’s economic and social importance be reflected in the budget and resources of the Department of Fisheries and Oceans.**

Some unequivocal comments from sportfishing representatives were also made with respect to the incidental catch, by net fishermen, of non-target chinook, coho and steelhead stocks. For some, commercial net fisheries should be allowed only in areas where there are no mixtures of target and non-target stocks. Others advocated the total removal of commercial seiners and the roe herring net fisheries, and the reduction of gillnet fishermen. With improved management techniques that promote more discriminating harvesting in the fishery,⁽³⁾ the Committee believes there is room for both sport and commercial fishermen.

It therefore recommends:

- (11d) That the Department of Fisheries and Oceans develop and promote, jointly with the sport and commercial fishermen, new methods to reduce the incidental catch of fish stocks in the mixed stock fishery.**

F. Native Demands

In recent years, there have been native demands for a greater share of the salmon resource, as a means of both redressing perceived historical wrongs and promoting

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, Economic Analysis and Statistics Division, 9 July 1987.

⁽²⁾ F.W.H. Beamish, P.J. Healy and D. Griggs, *Freshwater Fisheries in Canada: Report on Phase 1 of a National Examination*, Canadian Wildlife Federation, Ottawa, October 1986, p. 48.

⁽³⁾ And salmonid enhancement, discussed in a later section of this report.

economic self-sufficiency in native communities. The Committee learned that DFO had made arrangements for some native bands to monitor fish stocks and protect fish habitats in keeping with their interest in exercising management control of the resource. The Committee was also made aware of the many dimensions of the issue of native fishing rights.

Since native food fishing tends to occur up-river, it is sometimes difficult for fisheries managers to guarantee a sufficient number of fish for this purpose. The issue will likely become more salient since a greater demand for food fish is anticipated with the enactment of Bill C-31, which may eventually increase the current population of status Indians as non-status Indians are reinstated by bands.

Many native groups also expressed an interest in establishing their own small processing and cold storage facilities and in some commercial use of their salmon food fish to promote economic opportunities in their communities, which are plagued by high unemployment. Native groups saw current fishing regulations, which recognize the right of natives to fish for subsistence, but not for sale, barter or traffic, as interfering with their aboriginal rights to fish, and with the traditional native system of bartering. Whether to allow the sale of food fish was a particularly contentious question since it was widely believed that an expansion of the inland fishery could reduce the stocks of salmon available to commercial and sport fishermen.

Just as contentious and before the courts, was the issue of band by-laws allowed under section 81 of the *Indian Act*, which permit native bands to manage fish on reserves. Whether the *Indian Act* supersedes the *Fisheries Act* is not yet clear. Fishing rights also tend to be an important component of native land claims, and some non-native fishermen voiced their concern that government might resolve land claims issues by giving native groups the right to manage and market the salmon resource which passes through their reserves.

Groups from the established fishing industry opposed the idea of allowing native fishermen to market salmon caught in inland areas. They argued that this would reduce the stocks of salmon available to them, and that salmon harvested in freshwater are in too poor a physiological condition to produce competitive and good quality end-products. As well, it was mentioned that fish inspection services would have difficulty in coping with an enlarged processing sector.

The issue of native fishing rights has many different dimensions, including implications for marketing. The legal merits of native claims are, however, outside the Committee's terms of reference. The Committee therefore recommends:

- (12) That the federal government move to clarify the rights of native people to participate in and manage the fisheries of the region.**

G. The Controversy Generated by the Aquaculture Sector

Although detailed data on the economic and financial benefits generated by the emerging salmon farming industry have not been collected, a number of witnesses, particularly from the coastal communities, expressed an interest in the activity as a means of furthering employment and revitalizing local economies. Several stated that, with its 27,000 km of coastline, the province of B.C. is ideally suited for the development of a thriving industry, especially in the climatic and oceanographic conditions of the northern coast.⁽¹⁾ In fact, some claimed that the sector's potential in

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 4, 17 November 1986, p. 38.

B.C. may be greater than in Norway, the world's largest producer of farmed salmon, because of the province's superior water conditions, hardier stocks of wild salmon, and closer proximity to markets in the United States and Asia.

While the future market opportunities of aquaculture indeed appear to be promising, the Committee was made aware of the concerns of commercial fishermen and other groups about possible damage that intensive fish farming could do to the health of existing wild salmon stocks and the environment. A number of submissions suggested that diseases might be transmitted from farmed fish to wild stocks and other plants and animals, although others argued that there was no scientific evidence to support such a notion. Disease-related problems, however, were believed to have occurred elsewhere, for example in Norway, where, in the past, overcrowding of fish farm sites had led to new regulations restricting the size and concentration of fish farms. Also discussed was the threat that importation of Atlantic salmon eggs might pose for transmitting diseases to the region's wild Pacific stocks.

Related to this issue was concern over the rapid growth of the sector and the adequacy of disease diagnostic and veterinary services, in which there has so far been little private sector involvement because of the small market and the high costs of entry. The Committee was, however, pleased to hear that, with the projected expansion of the industry, the private and public sectors are now responding to these industry needs.

The proliferation of fish farms was also seen by some groups as a potential threat to the coastal tourism industry, decreasing the aesthetic and economic values of frontage property, disrupting fishing sites, and taking away sheltered anchorage areas which are vital to the safety of recreational boaters and commercial fishermen. The need for coastal planning measures and prior consultation with other users of the foreshore and offshore areas was therefore identified. Native groups were also concerned that their interests were being ignored in the frantic rush for development.

Of concern, and a source of frustration to some individuals wishing to establish an aquaculture operation, was the large number of provincial agency and federal government permits or approvals required by aquaculturists and the cumbersome procedures for obtaining them.⁽¹⁾

Because of these and other concerns expressed by fishermen, aquaculturists and environmentalists, and in response to a provincial moratorium on the issuing of foreshore Crown leases and licences of occupation, a provincial government inquiry was established on 6 November 1986 to review the fish farming industry. The subsequent report,⁽²⁾ directed primarily to the provincial government, made more than 50 recommendations.

Although the Committee concurs with that report's proposals, it is somewhat concerned that a 30-day inquiry may not have provided sufficient time to address fully all the questions raised on the possible impacts of fish farming and the conflicts it poses. The aquaculture industry in B.C. is in an early stage, and the many controversies it has generated (for example, whether Salmonid Enhancement Program hatchery eggs, particularly chinook salmon eggs, should continue to supply the industry) demonstrate an immediate need for a clear and comprehensive development policy. Such a policy is needed to offset the industry's image of an uncontrolled "gold rush" and to promote better understanding between aquaculturists and commercial fishermen. Although the

⁽¹⁾ The required number of permits or approvals varies according to the circumstances of each application.

⁽²⁾ British Columbia, Inquiry into Finfish Aquaculture in British Columbia, David Gillespie, Chairman, *Report and Recommendations*, 12 December 1986.

Committee agrees with the aquaculturists that the lead role for development should clearly be taken by the private sector, it also envisages new areas of inspection and regulation in the years ahead as the industry matures, to ensure that environmental values are preserved and to minimize conflicts with the conventional fishery. Preliminary investigations into aquaculture are currently being conducted in the Yukon,⁽¹⁾ and the Committee hopes that commercial developments in that area will proceed more rationally than they did in B.C.

The Committee therefore recommends:

- (13a) That federal, provincial and territorial governments fully coordinate their efforts to ensure the orderly and responsible development of aquaculture. Both levels of government should develop a clear policy towards aquaculture based on well-defined goals, careful planning and regulation, and public and industry consultation. The jurisdictional and regulatory framework for commercial aquaculture should be clarified.**

A strong federal responsibility for the aquaculture sector must be recognized, since the federal government has jurisdiction over many of its aspects, such as the regulation of fish habitats and fish disease control. The federal government also provides research support to the industry on a national basis. Much of the controversy over the biological effects of fish farms on the marine environment and on the health of wild fish stocks, and over the chemical effects of toxicants, hormones and antibiotics used by the industry, is due largely to the lack of comprehensive studies or data.

The Committee supports the many concerns which were voiced in the area and recommends:

- (13b) That the Department of Fisheries and Oceans undertake an assessment of the effects of aquaculture operations on the marine environment.**

H. Managing the Salmon Resource in Northern B.C. and the Yukon

The fisheries of the Yukon and northern B.C. are currently administered by the Department's Fraser River-Northern B.C.-Yukon Division, from Vancouver. Some witnesses stated that the Division concentrates most of its effort on B.C.'s larger coastal fisheries in the Fraser Valley area, which have very little relevance to the fisheries of the northern areas. The Committee agrees with the general view that these fisheries should be given a higher profile in the Department's organizational structure,⁽²⁾ and therefore recommends:

- (14) That the Department of Fisheries and Oceans reassess the position of the northern B.C. and Yukon fisheries within the Department's organization with a view to giving the area divisional status.**

I. Managing the Freshwater Fisheries in the Yukon

Under the authority of the Fraser River-Northern B.C.-Yukon Division, DFO not only manages salmonids in the Yukon, but also freshwater species, which include stocks

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 42.

⁽²⁾ Pearse (1982), p. 249.

of steelhead trout, Arctic char, Dolly Varden, northern pike, turbot, rainbow trout, lake trout, whitefish and Arctic grayling. The freshwater resource supports both subsistence and sport fishermen. As well, commercial fishing of freshwater species takes place on some 20 Yukon lakes.

During its hearings, the Committee learned that the territorial government had been actively pressing to obtain a transfer of authority for managing its freshwater fishery.⁽¹⁾ Unanimous agreement, including that of native groups, was expressed on the transfer, on the grounds that the Territory's freshwater sector is something of an anomaly within the regional administration of DFO, whose effort is primarily directed to regulating commercial fishing in marine waters. The Committee was surprised to learn that the Department had committed less than one person-year to the freshwater sector in the Yukon.

Some lakes and streams in the Territory were believed to be subject to heavy fishing pressures, particularly from fly-in operators who concentrate on certain freshwater lake stocks. Little information exists, however, on fish stocks, although it is generally believed that these have been declining because of the Territory's lack of jurisdictional responsibility in the area of management. Although the federal government has agreed to a transfer, which was to have taken place on 1 April 1987, the question of providing financial resources to support freshwater management programs in the Territory has prevented this from happening.

The Committee agrees with a recent policy assessment that a priority of future freshwater fisheries management should be to obtain critical information on production and use of the resource.⁽²⁾ More enhancement of freshwater species should also be undertaken; at present, very little is being done.⁽³⁾ The Committee is convinced that a devolution of authority for freshwater fisheries management, as it exists at the provincial level elsewhere in Canada, will indeed result in a more responsive and effective management regime. It recommends:

- (15) That the transfer of authority for administering the freshwater fishery to the Yukon Territory proceed as planned. The federal government should also include sufficient budgetary support to ensure proper management and enhancement of the Territory's freshwater fish resource.**

EXPANDING THE RESOURCE BASE

A. The Salmonid Enhancement Program

The salmon stocks in the region, the basis of the fishing industry, have been estimated to be declining at an average rate of about 1.5%, with average harvests in recent years representing less than half the potential yield for the species.⁽⁴⁾ Understandably, unanimous agreement was expressed on the need to produce more fish with the assistance of enhancement techniques provided by the major and highly visible Salmonid Enhancement Program (SEP).

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 11.

⁽²⁾ Howard Paish and Associates, *The Yukon Sport Fishery: Summary*, March 1981, p. 7.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 3, 14 November 1986, p. 22.

⁽⁴⁾ Pearse (1982), p. 9, 283-88.

Initiated in May 1977 as a jointly funded federal-provincial program, the SEP's long-term objective was to double the catch of salmon and sea-run trout, so as to restore them to their historical levels of abundance.⁽¹⁾ It also sought to provide considerable social and economic benefits by pursuing five major goals: augmenting national and provincial income, creating employment opportunities, improving economic opportunities for natives, fostering development of economically disadvantaged communities and regions, and expanding recreational opportunities.⁽²⁾ To achieve these ends, culture facilities such as hatcheries, fishways and artificial spawning channels were built. Other techniques to improve the resource and its environment have included restoring freshwater habitat and fertilizing lakes. Originally planned for a five-year period, the initial phase of the SEP (Phase I) ran for seven years. Since 1984-85, the program has focused on improving existing facilities and fish habitats, in order to review the results obtained in Phase I. Total capital and operating costs over the first nine years of the program have amounted to over \$250 million.⁽³⁾ Implementation of the second phase of SEP was contingent upon the level of success obtained in Phase I.

In general, a number of outstanding achievements can be reported. For example, enhancement contributed about 14% by weight and 21% by landed value of the total salmon harvest in 1985. The Committee also learned that, because of the two to six-year life cycle of salmon, enhancement was just beginning to provide benefits; it was estimated that the maximum returns would not occur until about 1992 or 1993.⁽⁴⁾ Besides providing valuable support to DFO's biological effort, Phase I has created employment opportunities through Community Economic Development projects which might not have been otherwise available in the region. The SEP is also very successful at maintaining public participation through public involvement programs, advisory groups, information programs and school education, the benefits of which are not readily quantifiable but can nonetheless be easily observed. The Committee was particularly struck by the dedication shown by the many volunteer groups, made up of over 7,000 individuals, who devote long and hard hours to running small hatcheries and undertaking habitat conservation and rehabilitation activities.

Of particular concern to all groups and individuals was the lack of a firm federal government commitment to pursuing SEP, a commitment which would allow for enhancement planning. The Committee is sufficiently convinced that the SEP is a much needed and worthwhile investment in the future of the West Coast fishery, and was pleased to learn of the federal government's recent decision to reaffirm its commitment to SEP by providing \$208 million in funding over the next five years.⁽⁵⁾

Although all the various interests in the region expressed their high regard for SEP, this did not prevent some from suggesting modifications to the program. There was some concern that SEP-raised hatchery fish might adversely affect wild stocks when caught in a mixed fishery. Allowing the commercial fleet to harvest the full production of enhanced salmon stocks could eliminate wild stocks; limiting the harvest of enhanced fish, on the other hand, would require forgoing sizeable amounts of enhanced production.

⁽¹⁾ *Ibid.*, p. 48.

⁽²⁾ *Ibid.*

⁽³⁾ Auditor General, *Report*, 1986, para. 10.89.

⁽⁴⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 5, 18 November 1986, p. 25.

⁽⁵⁾ Department of Fisheries and Oceans, "Additional Funding Announced for the Salmonid Enhancement Program," *News Release*, (NR-PR-87-04E), 23 June 1987.

With respect to this biological conundrum faced by fisheries managers, it was suggested that DFO should give greater priority to natural and semi-natural enhancement techniques that promote wild salmon production, instead of directing more funds to artificial hatchery production. Smaller-scale rehabilitation projects, which lend themselves to public involvement, were also believed to increase the cost-effectiveness of salmon enhancement. Other activities, such as lake enrichment, are considered to be especially successful, by providing "about one-quarter of all SEP fish at a cost of about 5% of the budget."⁽¹⁾

In view of this, and mindful that the production of enhanced salmon is not a substitute for the sound management of wild fish stocks and habitats, the Committee recommends:

(16a) That the Department of Fisheries and Oceans give greater funding priority to those projects which promote the enhancement of wild stocks of salmon.

With respect to the enhancement of chinook and coho salmon, the preferred species of sport fishermen, the productivity of hatcheries has been lower than anticipated, for reasons not yet known. The Committee recognizes that enhancement of these species is particularly necessary to maintain the viability of the recreational fishery, and recommends:

(16b) That the Department of Fisheries and Oceans step up its research effort to solve the problems associated with coho and chinook salmon enhancement.

It should be noted that an agreement between Canada and the United States on the allocation of salmon stocks is necessary to justify the costs of further enhancing the salmon stocks of the Yukon River. Any future enhancement programs that Canada initiates on the Stikine and Taku Rivers in northern B.C. will, however, benefit Canadian fishermen under the Pacific Salmon Treaty. Giving higher priority to the enhancement of these rivers is important to ensure a viable Canadian fishery, given the small percentage of the salmon which it currently receives. The Committee recommends:

(16c) That funding be provided for the enhancement of the salmon stocks of the Stikine and Taku Rivers.

The Auditor General recently noted that in 1986 less than 10% of the total \$250 million in program costs had been recovered.⁽²⁾ Although they are generally opposed by commercial and sport fishermen,⁽³⁾ the Committee supports the recent increases in commercial and sportfishing licence fees to recover, in part, the costs of SEP. Other possible ways of recovering costs were also mentioned, such as revising the price and redirecting the funds received by DFO-run hatcheries for the sale of surplus eggs to fish farmers. Given that the original objective of SEP was that program costs would be eventually recovered from the fishing interests which benefit most from enhancement, the Committee recommends:

(16d) That the Department of Fisheries and Oceans seek other forms of cost recovery which could help widen the funding base for the Salmonid Enhancement Program.

⁽¹⁾ Auditor General, *Report*, 1986, para. 10.92.

⁽²⁾ *Ibid.*, para. 10.97.

⁽³⁾ Sport fishing licence fees were increased to bring them up to par with provincial fees. Commercial fees were doubled.

In the longer term, however, new institutional and financial arrangements are needed to make fuller use of the opportunities afforded by enhancement, and to ensure that those who benefit from the activity bear a fair share of the costs. For example, the benefits of enhancement could be greatly increased if the fishing capacity of the fleet were reduced. A user-pay system based on landings charges and which required fishermen to pay (e.g., a fee per pound of fish landed) into a species-specific fund earmarked for enhancement could also be implemented. Many witnesses expressed keen interest in the private non-profit hatchery program for enhancing salmon, which is currently operating in the State of Alaska, as described below.

B. The Alaska Model for Enhancement

In response to a slow but steady decline in commercial salmon harvests, from historical levels of 100 million salmon to 25 million in the early 1970s, the State of Alaska first imposed limited entry programs in five fishing regions to curb the growth of the commercial fishing fleet. In 1974, the state legislature introduced what is commonly known as the *Private Non-Profit Hatcheries Act* which authorized the creation of non-profit corporations, and in subsequent years, established the *Fisheries Enhancement Loan Program* which provided private organizations with long-term, low-interest loans for hatchery planning, construction and operations. Regional fishery associations were also created, comprising commercial, sport and subsistence fishermen, and interested members of local communities, to develop salmon production plans and projects necessary to restore the salmon stocks.

The following are some of the more noteworthy features of Alaska's approach to enhancement. First, commercial fishermen are limited to harvesting fish in their own regions⁽¹⁾ and therefore have much interest in increasing the production of salmon there. As elected members of boards of directors of regional enhancement associations, they imposed on themselves voluntary or mandatory salmon tax assessments of 2% or 3% on landings. These fees, which are collected at canneries and cold storage plants, are later returned to the Private Non-Profit (PNP) hatcheries. Second, revenues for PNP facilities are supplemented from the sale of fish which make it through the fishery and return to the special harvest areas near PNP hatcheries. Hatchery operators are permitted to take enough fish to recover their costs. Third, PNP hatcheries are located in isolated coastal bays; terminal fishing therefore occurs only after enhanced stocks have separated from natural stocks.⁽²⁾

To date, seven regional associations have been formed, four of which collect tax assessments.⁽³⁾ As shown in Table 28, cumulative state loans borrowed by PNP corporations for capital construction and operations amounted to over \$50 million (U.S.) in 1986. Over \$17 million (U.S.) was generated through tax assessments and special harvest area sales. An estimated 7.9 million adult salmon originally released as juveniles from PNP facilities were either harvested by the traditional common-property fishery or returned to the special harvest areas in 1986.⁽⁴⁾ By comparison, program costs of SEP in Canada totalled some \$250 million, producing about 8.6 million fish in 1985,

⁽¹⁾ Licence limitations in B.C. have been implemented on a coastwide basis though fishing fleet movement has not been restricted.

⁽²⁾ In contrast, many enhancement facilities in B.C. have been built along major salmon tributaries, causing excessive mixing of wild and enhanced stocks.

⁽³⁾ Alaska Department of Fish and Game, Division of Fisheries Rehabilitation, Enhancement and Development (FRED), "FRED 1986 Annual Report to the Alaska State Legislature," *FRED Reports*, No. 70, January 1987, p. 53.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, p. 65.

with an estimated catch of some 4.7 million pieces.⁽¹⁾ These figures, however, may not be directly comparable because of differences between Canada and Alaska in species mix and fish habitat.

TABLE 28
CUMULATIVE STATE OF ALASKA LOANS AND ENHANCEMENT FUNDS
RETURNED TO ASSOCIATIONS¹ AND ANNUAL FISH SALES FOR 18 PRIVATE
NON-PROFIT HATCHERIES², 1986

Loans, Funds and Sales	Amounts (\$ '000s U.S.)
State Loans	
for capital construction	40,886.9
for operations	10,642.5
Cumulative enhancement funds	
generated through assessments, returned to associations via contract	15,633.7
Estimated revenue from 1986 sales of fish returning to special harvest areas	1,867.0

¹ 30 June 1986.

² 31 December 1986.

Source: FRED 1986 Annual Report, *FRED Reports*, Table 6, p. 57.

The Committee is also aware that the Alaskan approach involves the concept of exclusive rights to fish, which has not yet been approved in the region,⁽²⁾ and restricts fishermen to particular fishing areas. According to what the Committee has seen, however, the Alaska model for enhancing salmon stocks appears to be viable and worthy of further study; not only does it offer the opportunity to tap private initiative, it also implies that those who benefit from enhancement should pay for it.

The Committee therefore recommends:

- (17) That the Department of Fisheries and Oceans and industry determine the feasibility of introducing private non-profit hatcheries into the region.**

DEVELOPING MARKETS

A. The Role of Government in Marketing

The Committee agrees with the general view that the private sector is fully capable of marketing its fishery products, and that it can best provide the flexibility needed to respond to forces in the market place. In response to the anxieties which witnesses

⁽¹⁾ Department of Fisheries and Oceans, *SEP Update 1985*, 1986, p. 16.

⁽²⁾ Neil Bourne and J. Roly Brett, "Aquaculture in British Columbia," *Proceedings of the National Aquaculture Conference*, G.I. Pritchard, ed., Canadian Special Publication of Fisheries and Aquatic Sciences 75, Department of Fisheries and Oceans, and the Science Council of Canada, Ottawa, 1984, p. 36.

expressed about marketing boards and other potential forms of direct government involvement in marketing, the Committee specifically recommends:

(18) That government not be directly involved in marketing the fishery products of the West Coast.

It must, however, be recognized that the government has an important role in assisting the industry by cost-sharing selected market research studies, providing continuing marketing intelligence and advice, linking foreign buyers with domestic producers,⁽¹⁾ inspecting fish products to ensure they conform to quality standards, injecting marketing considerations into fisheries management to improve the returns of the resource, and promoting awareness, knowledge and use of Canadian seafood.

B. Markets for Fresh Fish

To meet the growing demand for fresh fish in Canada, the United States and other international markets, the Committee re-emphasizes the need to reduce overcapacity in the fishing fleet, which tends to shorten the fishing season and result in concentrated deliveries of fish which must be rapidly processed by either freezing or canning. It also unduly increases the costs of bringing products to market. A smaller fleet, on the other hand, would reduce fishing pressure on the resource, extend the fishing season, help control the flow of fish into plants, and enable producers to supply fresh fish markets over longer periods.⁽²⁾

Given that market trends are towards fresh fish, the Committee recommends:

(19a) That future programs for fisheries management on the West Coast take into account the opportunities inherent in providing fresh fish to markets.

At present, very little evidence exists to suggest excessive competition between B.C. wild and farmed salmon in fresh fish markets. It can also be argued that chinook and coho salmon, the two species farmed, represent only a small percentage of the commercial fishery's total salmon take, and that fresh farmed salmon would be processed and sold during the commercial fishery's off-season. This would reduce the seasonal nature of employment in fish processing, make use of idle facilities and transportation networks, and create a more consistent year-round supply of West Coast products to markets, which could, in turn, serve to stimulate overall demand.

It should, however, be pointed out that B.C. salmon farmers expect to market most of their future production in the United States, especially in the highly populated and affluent centres of the West Coast.⁽³⁾ While it is generally assumed that American demand for fresh salmon will continue to grow, production increases in B.C. will coincide with larger and growing supplies of pen-reared salmon from a number of other countries. This should concern B.C. producers, since it is not clear when market saturation will be reached. The industry should heed as an early warning reports that Norwegian producers in 1986 were not able to market all of their fresh fish production in Europe and had to freeze part of it.

⁽¹⁾ Including East Bloc countries and those receiving development assistance through the Canadian International Development Agency (CIDA).

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 42.

⁽³⁾ It was estimated that by 1990, 50% or more of consumption would be in the United States because of the large size of that country's market, its proximity and ease of access.

In sum, there is a need for a more comprehensive market strategy for fresh B.C. farmed salmon. The B.C. Salmon Farmers' Association, which represents nearly 95% of all active salmon farmers in B.C., informed the Committee that it had commissioned a \$50,000 study, with the support of the federal and provincial governments, as a preliminary step toward developing such an industry strategy. In addition to collecting membership fees and special levies on product sales by member farmers, the Association stated that it would be seeking matching funds from government to help pay for new marketing program initiatives.

Government support should be provided in the initial stages of the industry's development to help identify and analyze market opportunities, and to contribute to a strategy aimed at developing brand image, given that competition will intensify in the future, and that some foreign producers, such as the Norwegians, have already established market acceptance for their products.

The Committee therefore recommends:

- (19b) That the relevant federal and provincial government agencies support cost-sharing market research studies to assist the salmon farming industry in developing promotional and market development programs.**
- (19c) That market research be conducted to determine the size and potential of markets for farmed salmon. Research should also be undertaken of consumer comparisons of B.C. farmed salmon and salmon from competing producers (e.g., chinook and coho salmon and Atlantic salmon).**

The Committee also notes the anxiety that fish farming has caused commercial fishermen on the West Coast, and recommends:

- (19d) That government encourage the processing and marketing of B.C. farmed salmon to be complementary to that of the traditional fishery.**

C. The Domestic Market

It should be noted that the Committee's inquiries have revealed that there has been no comprehensive analysis of the Canadian market for fish and seafood products, and that there is little general information, except for statistics on fish landings, production and trade, to assist the Canadian seafood industry in developing future marketing programs in Canada.

In view of this, the Committee recommends:

- (20a) That government commission or undertake a comprehensive study of the size, nature and potential of the Canadian fish and seafood market. The study should include an analysis of per capita seafood consumption in terms of edible and round weight equivalents by species, product form and country of origin.**

Even without this information, it would appear that opportunities yet to be exploited domestically should be of interest to the West Coast industry, particularly in supplying fresh fish to central and eastern Canada. Although the domestic market is the largest single market for the industry's total production, B.C. fish processors should

be concerned that they are still so highly dependent on exports, as processors have very little control over factors such as exchange rates, tariffs and import quotas.

Canada imported roughly \$616 million worth of fish products in 1986, in part to supply the retail and food service sectors with fresh fish year-round. Despite opportunities made possible with the introduction of air freight, it would appear that, because of the export and local orientation of its marketing patterns, the industry has been undersupplying markets in the rest of Canada. It was also brought to the Committee's attention that there may be certain promising domestic market segments not being pursued by small producers because of the high costs associated with market research and development.⁽¹⁾

The salmon farming industry may be neglecting the domestic market as well. For example, one salmon farm in Washington State reported sales of about 16 tonnes to B.C. in 1983 and 1984.⁽²⁾ Salmon farmers should note that consumer acceptance of farmed salmon in eastern Canada is believed to be good, despite high prices. In short, the domestic market offers promising opportunities, given the acute shortages of fresh fish and the relatively small amounts of Norwegian salmon now entering the eastern Canadian market.

To assist in developing domestic sales of West Coast fish and seafood products, the Committee recommends:

- (20b) That government encourage West Coast seafood producers to work cooperatively toward creating an effective distribution system for the Canadian domestic market.**
- (20c) That government support any industry attempts to mount a national trade show to introduce West Coast fish processors to retailers and food service operators from other regions of Canada.**

Since DFO's Marketing Directorate was disbanded in early 1986, the federal government has ceased to be directly involved in generic seafood promotions. There is little doubt, however, that Canadian seafood needs more such promotion domestically. Generic promotions are especially important in preventing the consumer from switching to substitute products if prices continue to escalate as they have in recent years. The Canadian seafood industry should be aware that consumers in Canada, while generally informed about the nutritional and healthful attributes of seafoods,⁽³⁾ are poorly informed about their ease of preparation and value for money when compared with boneless cuts of meat.

A number of methods of promoting the consumption of fish and seafood in Canada were mentioned by various witnesses from the food service and retail sectors. These included: publishing more educational information on the nutritional benefits of eating seafood, on the characteristics of high quality fish, and on the preparation of fish, especially fresh fish. It would appear that very few Canadians are aware that the preparation of fish and seafood is simple and convenient and, when a microwave oven is used, can be faster than preparing fast foods.

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 4, 17 November 1986, p. 42.

⁽²⁾ British Columbia, Ministry of Agriculture and Fisheries, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, p. 20.

⁽³⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Inspection Process Survey #1464*, January 1986, p. 43.

Many witnesses also believed that consumer advertising or promotional programs should be emphasized throughout the year, not just during Fish and Seafood Month in November, a time when frozen and imported products are almost the only fish products available.⁽¹⁾

As well, the importance of the ethnic consumers in the Canadian market was mentioned; these consumers may be “opinion leaders” in that many have shown an interest in introducing fish and seafood to other Canadians. It was also suggested that school educational programs be introduced, starting in the elementary schools and continuing through high school, especially in the field of home economics.

While generic advertising is now managed by the industry, the federal government assists with transitional funding on a shared-cost basis. Contributions of \$400,000 were made during 1986-87 to the Seafood Advisory Council, which represents the major East Coast processors and the Freshwater Fish Marketing Corporation, and \$275,000 to the FCBC. Since government contributions are expected to be lower in the future, the private sector will have to assume greater funding responsibility if the Canadian fishing industry (including the Pacific fishery) is to reap the harvests of generic promotions. The industry may need to look at various means of self-assessment, such as introducing a special sales levy on each kilogram of product sold, to finance future generic advertising.

While the Committee intends to make more detailed recommendations in its final report, it now recommends:

(20d) That government enlist the wider support of the West Coast fishing industry in funding generic promotion of the region's fish products in Canada. Future promotions should include new species and products.

It should be noted that all of Canada would greatly benefit if more emphasis were placed on educating the consumer: consumers' health would benefit from a diet of more fish and seafood, retailers and wholesalers would experience increased demand, and fishermen and processors would have more domestic sales and outlets for their products.

D. Export Markets

In the past some confusion arose in the industry about the roles of DFO and the Department of External Affairs (DEA), since they collaborate very closely on some fisheries-related projects. Since 1983, the Agriculture, Fish and Food Products Bureau of DEA has been the lead agency which assists Canadian fish exporters. DFO, on the other hand, is primarily a resource department, emphasizing international analysis supportive of resource management practices.

Under its Program for Export Market Development (PEMD), DEA provides financial assistance to Canadian exporters to identify markets, participate in trade fairs, establish consortia, and sustain export market development. This is done on a shared cost basis, with funds generally repayable from resulting sales. The Department also participates in a number of international food trade shows that either specialize in or highlight fish products, such as SIAL in Paris, ANUGA in Cologne, Foodex in Tokyo, and the Boston Seafood Show, which members of the Committee visited in

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 13, 27 January 1987, p. 10.

March 1987. Other activities have included publishing a highly successful Canadian fish exporters' directory, sponsoring retail food promotions in Japan, commissioning market studies, conducting seminars with industry, providing fish trade reports, and undertaking industry tours to initiate contacts with firms with which the Department does not regularly work.⁽¹⁾

Although market prospects in the United States and in other parts of the world seem generally promising, the West Coast industry should consider expanding sales to other countries, such as West Germany, Japan, and Hong Kong, that have high per capita incomes and long histories of fish consumption. Opportunities may be particularly good in northern Europe because of the local pollution concerns there. The strength of aggressive and professionally planned and executed programs by many foreign producers who are aiming at the American seafood market also necessitates that effort be expended to diversify markets. Efforts should also be made toward finding alternative markets for B.C. herring roe products to promote employment stability, particularly in resource-dependent communities.

To increase and improve the flow of international market information to Canadian exporters, the Committee recommends:

- (21a) That the Department of External Affairs assume the responsibility for continuously updating the worldwide market studies previously undertaken by the Department of Fisheries and Oceans, in order to assist industry in formulating export marketing plans. An analysis of how the Canadian industry compares with its major competitors should be incorporated.**
- (21b) That the Department of External Affairs determine the long-term prospects of the herring roe market in Japan. The Department should also determine whether other suitable markets exist.**

Many West Coast fish processors obtain their customers at various international food trade shows. Some witnesses stated that Canada's presence at these was perhaps not as well-organized or coordinated as that of other countries, such as Norway.⁽²⁾

Under PEMD, the FCBC was given a \$206,000 grant for the period 1986 to 1988 to produce multilingual promotional brochures and booklets for distribution at trade shows. Since government funding for this purpose is not made available unless the industry raises counterpart funds, the suggestion that Canadian fish exporters should pay a special sales levy on exports, in order to finance generic promotions should be seriously considered.

The Committee believes generic foreign promotions aimed at seizing export market opportunities are important in persuading foreign buyers to think of Canada as a supplier of top-quality seafood products, and recommends:

- (21c) That the Department of External Affairs work toward expanding Canadian industry participation at international trade shows. A more unified Canadian presence should be sought where government funding is involved.**

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 49.

⁽²⁾ *Ibid.*, Issue No. 8, 21 November 1986, p. 10.

- (21d) That government enlist the wider support of the West Coast fishing industry in funding generic programs to promote the region's fishery products in foreign markets. Future promotions should include new species and products.**
- (21e) That the Department of External Affairs, in cooperation with other federal and provincial government departments, increase its contacts with fish processors on the West Coast.**

E. Trade Issues

Tariff and non-tariff barriers currently pose marketing problems for the West Coast fishing industry. One example is the 12% tariff on processed herring roe imposed by Japan.⁽¹⁾ In Australia, import regulations on fresh and frozen salmon imports effectively prohibit Canadian sales to that market. (The Australian rationale is that this trade restriction prevents the spread of salmonid diseases to their trout farms.)

The Committee learned that the EEC, after the recent expansion of its membership, was in the process of re-writing its tariff schedule, and that a system of tariff rate quotas for fresh, frozen and canned salmon was being considered. It was unclear whether Canadian salmon would draw the higher "frozen meat" tariff. Member countries of the EEC may also, in the future, attempt to use tariff concessions to obtain larger fishing allocations in Canadian waters, particularly on the East Coast. The federal government's policy in this regard has thus far been to separate trade issues from fish allocations.⁽²⁾ It should also be noted that countries such as Norway and Iceland were said to benefit from preferred access to the EEC's markets.

In short, trade protectionism occurs in current export markets and it can assume many forms. The Committee recommends:

- (22a) That the federal government continue to pursue its policy of separating tariff issues from issues concerning allocations of fish to foreign countries.**

To widen trade opportunities and expand markets for the Pacific fishing industry, the Committee recommends:

- (22b) That the federal government, in the forthcoming multilateral trade negotiations under the General Agreement on Tariffs and Trade, seek to improve the trading conditions for the region's fishery products in such important markets as the EEC, Australia and Japan.**

Canada's bilateral fisheries relationship with the United States was also the subject of much discussion. The FCBC estimated that in 1986 one-third of the groundfish harvest, excluding hake, had been landed for processing at American ports, where higher prices prevail than at Canadian ports.⁽³⁾

In the north, fish processors in Prince Rupert have been importing whole fish from Alaska, mainly pink salmon and herring, and processing it in Canada. In the spring of 1986, Alaskan fish processors filed a trade complaint in the form of a petition against

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 28.

⁽²⁾ *Ibid.*

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 22.

Canada under the provisions of section 301 of the United States *Trade Act*. The petition alleges that Canadian federal regulations which prevent B.C. fishermen from selling unprocessed sockeye and pink salmon and herring to American processors, amount to unfair practices in trade. The *Trade Act* empowers the United States President to impose offsetting trade sanctions. Of concern to the Fisheries Council of Canada were the possible adverse effects American trade “offsets” might have on Atlantic seafood trade flows.⁽¹⁾ Although many representatives of the fishing industry believed the issue could be settled by having the United States adopt regulations similar to those of Canada, and by having both countries adopt a policy allowing for the export of excess fish,⁽²⁾ the Americans have since launched legal proceedings against Canada under the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT).

The Canadian government’s rationale for having export restrictions on unprocessed salmon and herring is to recover some of the costs incurred by Canada in managing these stocks and their habitats.⁽³⁾

The Committee supports the federal government’s stand on the issue, and recommends:

- (22c) That the federal government vigorously defend in bilateral and multilateral forums, Canada’s right to have its fish resources processed in Canada. The Canadian government should also make clear its position during current trade discussions with the United States as these relate to the fisheries.**

The Committee also learned the International Fund for Animal Welfare (IFAW) had sponsored a correspondence campaign in the United States, asking consumers to boycott Canadian seafood products if further steps were taken to control the seal population in the East Coast. The Committee points out that seals and other marine mammals are not only direct competitors for fish resources on both coasts of Canada, they are also believed to be responsible for the problem of parasite infestation in groundfish.

The IFAW campaign was reported to be directed against B.C. canned salmon, an easy target for a boycott, because the label clearly identifies it as a product of Canada. Earlier IFAW campaigns in Europe were believed to have succeeded to the extent that at least one major supermarket chain in the United Kingdom had removed Canadian canned salmon from its store shelves.⁽⁴⁾

Given that the federal government’s response to a previous boycott was criticized by some as being poorly planned, the Committee recommends:

- (22d) That government and industry consider jointly planning and funding a public relations campaign aimed at countering any future boycott of Canada’s fishery products abroad resulting from the seal management issue.**

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 1, 4 November 1986, p. 10.

⁽²⁾ Canadian plants in the past processed part of the Alaska harvest because there was insufficient processing capacity in that state.

⁽³⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 2, 7 November 1986, p. 65.

⁽⁴⁾ *Ibid.*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 24.

F. The Sport Fishery

The sport fishery should also be perceived as part of the West Coast fishing industry. As such, the marketing of fish and fishery products should not just entail a conventional commercial orientation to the resource; it should include sport fishing, which can be developed and marketed as a "product" much like tourism. Moreover, market research in the United States is said to indicate that recreational fishermen are "among the most knowledgeable and confident fish and seafood users," and that they can be considered to be opinion leaders "who help generate future seafood consumption."⁽¹⁾

The United States market in particular, with its 42 million anglers, would appear to offer enormous potential if approached intelligently. One witness stated that:

Although 3% of American anglers fished in other countries including Canada in 1985, it is estimated that fewer than 0.15% of them fished in B.C., and about half of these anglers purchased only one-day licences, likely for a day's fishing near Vancouver.⁽²⁾

Although the sport fishing industry should itself be responsible for acquiring a better understanding of its markets, government should assist in promotions. Several witnesses, however, mentioned both the federal and provincial governments' apparent lack of understanding of how to market this fishing activity on the West Coast. Cited were the short-term area closures in 1985. These were imposed to conserve the chinook salmon, but anglers in the United States were led to believe that the entire fishery had been closed.⁽³⁾

In view of the above, the Committee recommends:

- (23) That the sport fishing industry and government jointly begin to formulate a national strategy to better promote the sport fishery in Canadian government embassies, consulates and tourism offices throughout the world.**

West Coast sport fishing opportunities are different from those on the East Coast and in the central and northern freshwater region, as well as being different within these three regions; the Committee stresses the importance of recognizing this diversity and the unique characteristics of each fishery in future promotions.

EXPANDING THE PRODUCT FORM MIX

A. Salmon

Stabilization of the salmon supply through enhancement should encourage the West Coast fishing industry to develop new products that would bring about deeper market penetration. In terms of product form, there are essentially three categories for salmon: fresh/frozen, canned and smoked. The fresh/frozen category is by far the fastest growing, not only for salmon but for most seafood. Growth in fresh fish sales has

⁽¹⁾ Impact Marketing USA Inc., "The U.S. Seafood Scene," Speech to Fisheries Council of Canada, September 1986.

⁽²⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 5, 18 November 1986, (Appendix), p. 4.

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 8.

been particularly rapid since improvements in handling, transportation and storage have enabled the industry to deliver greatly improved quality to consumers. Product forms such as shatterpack fillets and skinless/boneless blocks are other innovations that are gaining market acceptance.

The domestic market will likely continue to be the principal market for West Coast canned salmon. Over the last decade, approximately 55% of B.C. canned salmon production has been absorbed by this market. Although Canadian consumption of canned salmon tends to fluctuate with production, over the years it has remained relatively stable. While this suggests that the Canadian market has limited potential for growth, it may be worthwhile for West Coast producers to re-examine their marketing strategy for this important market. An updated review of Canadian consumer attitudes towards canned salmon should be undertaken to improve existing canned salmon packs or to develop entirely new ones. For example, a number of witnesses mentioned the development of can packs of skinless/boneless pink salmon in the United States.

A most serious impediment to the marketing of B.C. canned salmon is that production costs are higher in Canada than in the United States. Even with the current "Most Favoured Nation" tariff of 3% on canned salmon (not in oil), imports are able to compete successfully with the domestically-produced product. In view of this, the West Coast industry should divert more pink salmon processing to frozen product forms such as skin-on fillets in 15-pound shatterpacks which could be slacked out and repacked by retailers. Yields from pink salmon and other species could also be increased by using the tails for fish and chips and by recovering flesh from the heads for producing patties.

Processors of higher-valued fish species are generally putting more emphasis on portion control in supplying good value to their customers.⁽¹⁾ One American West Coast company is selling two four-ounce portions for 20% less than an 8-ounce portion. These four-ounce portions are produced from the smaller ends of fish which steakers find difficult to make use of. A Toronto fish and chips operator who appeared before the Committee has been using salmon tails, which he cuts, skins, cooks and features as a popular item on his menu.

With respect to fish farmed salmon, proximity to the fast growing fresh salmon market in the United States and its projected increase from 12,000 tonnes in 1986 to 50,000 tonnes in 1990, should be ample incentive for the salmon farming industry. As the production of B.C. farmed salmon increases, however, the industry would be well advised to develop innovative product forms like those being developed for wild-caught salmon.

In upscale markets, smoked salmon offers promising possibilities and the industry could expand the consumer base by developing lower-priced smoked salmon packs as well as choice cuts or premium-priced packs.

B. Pacific Herring

The major processors in B.C. have shown very little interest, if any, in exploring markets for herring roe other than Japan. The FCBC informed the Committee that the most profitable use of Pacific herring is the production of roe but that after the roe is

⁽¹⁾ "New Products," *Seafood Business*, Vol. 5, No. 6, November-December 1986, p. 73.

extracted, the herring carcass is considered virtually useless.⁽¹⁾ The FCBC did, however, mention that the aquaculture industry is beginning to use herring carcasses as feed for farmed salmon. This would indicate some residual nutritional value in what was previously perceived as worthless. In fact, a number of witnesses from the harvesting and processing sectors expressed the need to explore ways to produce food from herring carcasses. The Committee therefore recommends:

- (24) That government and industry vigorously undertake a comprehensive research and development program designed to utilize Pacific herring more fully for human consumption and industrial use.**

C. Groundfish

The demand for fresh fish, particularly groundfish, is expected to remain strong. The industry should take the opportunity to improve returns by introducing into existing markets individual portion packs of fresh Pacific groundfish.

Perhaps the most promising opportunity is the development of under-harvested species such as Pacific hake, pollock, and dogfish. One witness who appeared before the Committee in Nanaimo has had some success, on a limited test basis, in producing surimi from hake.⁽²⁾ The same witness also expected to produce salted hake for the Portuguese market. Besides making excellent fish and chips; if processed properly, dogfish, a very popular species in England, can also be used as raw material for surimi.

The number of surimi producers is growing and demand for this intermediate fishery product, used in making simulated crab, shrimp and scallops, is increasing rapidly. Most of the surimi used in North America is made from Alaska pollock by Japanese or Korean processors. However, during their visit to the Boston Seafood Show, Committee members tasted surimi crab made from cod by a Newfoundland company. Interestingly, the fish used by this company were small cod unsuitable for processing into traditional product forms.

In view of the rapidly expanding demand for surimi products and the apparent suitability of underharvested groundfish species on the West Coast for surimi processing, the Committee recommends:

- (25) That research and development be directed and funded jointly by government and industry with the ultimate goal of commercially producing surimi from Pacific hake, pollock and dogfish.**

D. Invertebrates

Industry should direct more effort towards developing new product forms from the 26 species of invertebrates available on the West Coast. The Pacific Biological Station in Nanaimo has achieved remarkable success in culturing various species of shellfish, notably scallops, and the Committee recommends:

- (26) That the transfer to industry of new aquaculture technology, particularly that relating to high-value shellfish, be effected as quickly as possible.**

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 34.

⁽²⁾ *Ibid.*, Issue No. 7, 20 November 1986, p. 11.

MAINTAINING AND ENHANCING PRODUCT QUALITY

A. Background

Changes in consumer tastes and eating patterns increasingly lead to a demand for higher quality fish products. Often emphasized was the West Coast industry's hard-earned reputation for products of consistently high quality. Canadian Pacific salmon, in particular, was said to have gained a preferred place in both domestic and foreign markets.

While this may be true, the industry should not become complacent and neglect to seek further ways to improve fishing methods, fish handling techniques, processing and marketing practices, simply because its reputation seems secure or because current market prices are high. That present reputation must be maintained if West Coast producers are to meet the dictates of world markets in the face of stiffening competition. An emphasis on producing high-quality products and obtaining the resulting higher prices, especially for salmon, makes good marketing sense, given the probable cost advantages enjoyed by Alaska processors from their consistently larger volumes of production, and the competition likely from Norwegian producers. In addition, because salmon and herring are currently being harvested at maximum sustainable yield,⁽¹⁾ an emphasis on quality is also a good way of increasing the socio-economic returns of the resource.

B. The Role of Government

The West Coast's reputation for high quality fish is due, in large part, to DFO's inspection services, which have primary responsibility for maintaining standards. The Department derives much of its legal authority from the *Fish Inspection Act*.⁽²⁾ Federal inspectors also enforce provincial fish inspection legislation in B.C. This legislative base gives DFO the mandate to inspect all fish exports and imports, fish and fishery products traded interprovincially, and most fish and fish products traded intraprovincially.

Quality guidelines are set by the Department, in consultation with industry, and fishery products are inspected against these guidelines. Inspections involve sensory testing for colour, odour, texture, flavour or appearance, or more objective procedures such as chemical or microbiological examination. For canned fish, botulism is the main concern; current Canadian practices have undoubtedly ensured the maintenance of standards higher than those of other producing nations, such as the United States, where, in the past, this problem has occurred.

Although processing plants in B.C. are licensed by the province, since most export some of their product they require federal certification. These are inspected by DFO to ensure they meet the necessary standards of construction, operation, sanitation and hygiene. As well, fishing vessels, holding systems, and unloading, handling and transportation facilities must meet specified standards.

Fish imports are also rigorously inspected for quality and safety; any whose producers show a poor history of compliance are identified on a Mandatory Inspection List (MIL). It is noteworthy that a cost-recovery scheme has been implemented for the

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 8, 21 November 1986, p. 18.

⁽²⁾ The Department also enforces the *Sanitary Control of Shellfish Fisheries Regulations*, the relevant sections of the *Food and Drug Regulations*, and the *Consumer Packaging and Labelling Regulations* as they apply to fish and fishery products.

inspection of fish product imports; this involves annual licence fees for all importers and other charges, such as those for testing products on the MIL.

C. Terminal Fisheries

Management decisions on where salmon are to be caught have important implications for product quality. DFO was said to have recently moved toward a terminal fisheries strategy, in which returning salmon are harvested close to or in their rivers of origin, instead of further out at sea. Support for terminal fishing generally rests on the grounds that it allows for more selective management and harvesting of stocks. This in turn facilitates stock rebuilding and allows more aggressive enhancement as well as improving the economy of fishing by reducing the costs of harvesting and transporting fish to processing plants. It also tends to limit the catch to mature fish, thereby increasing production. Terminal fisheries, where fish are caught inland, are also a part of native claims for the return of their historical fishing rights.

The advantages of terminal fishing may, however, be offset by the reduced value of landings. Since the quality of salmon progressively deteriorates as the fish approach their spawning streams, terminal fishing may limit the production mix to canned, smoked or roe products. This is especially true for chum salmon, which are widely considered to be the poorest quality salmon when caught in freshwater.

During the Committee's hearings, it was suggested that more experimental "test" fishing should be done by DFO outside terminal areas, so that fishermen would be able to harvest fish in prime physiological condition.⁽¹⁾ While test fishing out at sea is feasible, it appears that the funding required to charter vessels is a major problem.

Fish handling techniques can, however, improve salmon quality. The Committee learned of an upriver experimental fishery operated by the Chehalis band from the Fraser River area, involving the harvest of enhanced chum salmon considered in excess of spawning needs.⁽²⁾ The fishery is regarded by the band as being successful; last year, its salmon products were sold in roe and smoked forms in the United States. The method of harvest used, lifting the fish by hand after having herded it into shallow waters with a seine net, is believed to result in fish of better landed quality than those which struggle and are crushed in the holds of fishing boats for long periods.

Terminal fisheries have important implications for fish quality. The Committee recommends:

- (27) That the Department of Fisheries and Oceans move carefully in introducing more terminal fishing. The Department should determine the possible impact of changes in product quality and mix which might result from such fishing.**

D. Handling Fish at Sea

Regardless of where salmon are harvested, handling practices on vessels at the time of capture are important in determining the overall level of fish quality. Because of

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 4, 17 November 1986, p. 81.

⁽²⁾ When enhanced salmon runs are intermixed with wild stocks, large surpluses of enhanced fish must often be allowed through to the spawning beds. Here, they are not only surplus to spawning needs, but may also do serious damage to fish habitat.

bruising, net-caught salmon have widely been held to be of inferior quality to troll-caught fish. This is because net fishermen often catch more sexually mature salmon, which have soft flesh, and also because they generally handle larger volumes of fish than trollers, who are able to handle fish individually. Over the years, however, improved on-board handling techniques and the installation of refrigeration and chilled seawater systems have perhaps blurred the distinction between the harvests of different commercial gear types.

Bruising is of little significance if salmon is canned, but for the high-quality fresh and frozen fish markets there is a need to improve fish handling techniques at sea. The Committee therefore recommends:

- (28) That the Department of Fisheries and Oceans encourage West Coast fishermen to improve fish handling techniques, such as cutting, bleeding, washing and refrigerating, at sea.**

E. Quality Grading

The provision of incentives for high quality fish landings needs to be investigated. It appears that current pricing arrangements, whereby pre-season prices are determined for net-caught salmon may not provide an incentive to land higher quality fish. The Pearce Report suggested that a system for grading all species of fish and fixing prices accordingly would provide such incentive.⁽¹⁾

The Committee notes that the establishment of such a price system merits further investigation, and recommends:

- (29) That government, with the assistance of the fishing industry, determine the feasibility of establishing a system of dockside quality grades with price differentials, on a species-by-species basis.**

DFO inspects all fish products and certifies their quality. This government certification was widely regarded by industry as being essential for it to access high quality markets. It has undoubtedly provided fish processors in the region with a competitive advantage over other fish-producing countries, in terms of image and marketability, in both foreign and domestic markets. A system for grading all end products should, however, be investigated. A recent consumer survey indicated that most respondents (90%) strongly believed that, in addition to inspecting fish, the government should also set up a system of "different grades for fish products to express the quality of the product."⁽²⁾ As well, most (70%) felt that a government seal, as opposed to a company seal, would make products much more likely to be sold.⁽³⁾ Quality grades would perhaps be especially useful for individual buyers or small restaurant operators who might not have the expertise to discern quality variations. The Committee therefore recommends:

- (30a) That the Department of Fisheries and Oceans, in cooperation with the fishing industry, assess the feasibility of establishing a voluntary quality grading and labelling scheme for the region's fish products.**

⁽¹⁾ Pearce (1982), p. 167.

⁽²⁾ Department of Fisheries and Oceans, *Inspection Process Survey*, #1464, January 1986, p. 38.

⁽³⁾ *Ibid.*, p. 35.

Some considered too stringent federal regulations forbidding the export of frozen sockeye and pink salmon with water marks covering more than 50% of the exterior or with net marks that have indented, softened, or perforated any part of the skin. Some claimed that these restrictions, which are believed to lose income and export market opportunities, exist to protect the canning industry.⁽¹⁾ The Pearse Report noted that exporting only the best product “should not become a policy objective” in itself, since this might prevent other countries from purchasing anything but the best quality product.⁽²⁾ Rather, the aim should be to “assure buyers of the quality of the products they bargain for,” and “not to prevent them from buying the full range of products produced.”⁽³⁾

The Committee agrees with this assessment, and recommends:

(30b) That the Department of Fisheries and Oceans consider replacing current export restrictions on frozen sockeye and pink salmon, with a system of quality grades.

F. Transporting Fresh Fish to Markets

Market opportunities for fresh fish are expanding, due largely to the introduction and increasing availability of air freight. For example, representatives of Air Canada Cargo, the country's largest air carrier of seafood, stated that fish was among the company's top 10 types of cargo, that it had recently expanded and upgraded its cooler and freezer capability to accommodate increased volumes and had put in place specific commodity rates close to those for trucking. As well, it has published the first comprehensive guide on packing seafood for transportation by air.⁽⁴⁾

While participation by air carriers has improved the way in which fish is shipped, some difficulties were cited in packing fresh fish: the size of containers used, identification problems in the weight written on containers, the date of the catch and the date of packing. Some suppliers apparently still use imperial measures. Proper packing is necessary not only to maintain the quality and freshness of seafood, but also to prevent damage to the interior of expensive aircraft.

At the moment, the industry uses wax boxes with ice packs,⁽⁵⁾ and many witnesses expressed an interest in the small, leak proof styrofoam containers in use in the Scandinavian countries. These were considered the best available for preserving fish quality and freshness while transporting seafood by air or by land;⁽⁶⁾ besides preventing leakage and maintaining the required temperature, their design prevents the contents from being immersed in water. Another feature is their handling convenience for retailers. One witness specifically mentioned that he would like to see these containers used in transporting Pacific salmon to eastern Canada.⁽⁷⁾

⁽¹⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 5, 18 November 1986, p. 84.

⁽²⁾ Pearse (1982), p. 168.

⁽³⁾ *Ibid.*

⁽⁴⁾ Canada, the Senate, *Proceedings of the Standing Senate Committee on Fisheries*, Issue No. 9, 24 November 1986, p. 59.

⁽⁵⁾ *Ibid.*, Issue No. 13, 27 January 1987, p. 14.

⁽⁶⁾ *Ibid.*, Issue No. 12, 16 December 1986, p. 23.

⁽⁷⁾ *Ibid.*, Issue No. 13, 27 January 1987, p. 14.

To promote the transportation of products to market so as to ensure prompt delivery and maintain quality, the Committee recommends:

- (31a) That air carriers in Canada, in cooperation with the seafood industry, step up their efforts to improve fish packing and handling facilities at airports. Uniform transport packing and product identification standards should be established.**

As the world's largest fish exporter, Canada should be using the very best methods to handle and pack seafoods. The Committee therefore recommends:

- (31b) That the relevant government authorities encourage the Canadian seafood industry to develop leakproof containers to meet the requirements of the seafood market. Meanwhile, the industry should adopt the leakproof styrofoam containers in use in the Scandinavian countries.**

G. Transferring Technology

New technologies are now being developed in Canada and throughout the world, which should further enhance the quality of fish available. For example, research at the University of British Columbia was said to be developing a technique for preserving food, including salmon, in inert gas. It was believed this technique would enable the fish to remain in a fresh condition for up to six months.

Ice is an important component in preserving fish and seafood. Representatives from a wholly Canadian-owned icemaking company told the Committee of the many advantages of its icemaking and storage systems over conventional systems. The ice produced consists of round particles which can be pumped into fish containers and can flow freely between and around fish to provide superior coverage and insulation. The firmness, freshness and moisture content of fish is retained for longer periods, because this ice has a lower melting rate than conventional ice. These icemaking units were said to use less power, to be one-eighth the size, and, when installed on a fishing vessel, to have significantly lower operating costs than conventional icemaking systems.⁽¹⁾

These and other technological advances, such as the use of irradiation, may prove to be important methods of enhancing the quality and saleability of seafood. The Committee therefore recommends:

- (32) That the relevant government agencies increase their efforts to promote the transfer of technology to the Canadian seafood industry.**

⁽¹⁾ *Ibid.*, Issue No. 11, 9 December 1986, p. 23-32.

CHAPTER SIX

Summary and Conclusion

This interim report has focused on many aspects of the West Coast fisheries: the available aquatic resources and how these are managed; the interaction among user groups; and some of the commercial aspects of delivering fishery products to consumers.

The fisheries of the five species of Pacific salmon are among the most valuable of all Canada's aquatic resources – in economic, social and aesthetic terms; because those resources are limited, however, their management in the region is beset with numerous and complex problems. In formulating management decisions, the Department of Fisheries and Oceans has sought the participation of representatives from the major fishing groups. The Committee hopes that there will be increased dependence on such advice from recreational, native and commercial fishermen.

The anadromous nature of salmon and its migratory patterns have also necessitated joint management initiatives with the United States. One such initiative is the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty of 1985, which created the Pacific Salmon Commission. The equitable sharing of the salmon resource on transboundary rivers and the maritime boundary disputes between Canada and the United States involve a relatively small number of fish; nevertheless, these issues should be quickly resolved.

The rights of native peoples to participate in the region's fisheries must be clarified. The Committee recognizes as well the importance of recreational fishing to the economy of the West Coast, and it agrees with the government's position that the sport fishery is a qualified user of the resource.

The Salmonid Enhancement Program, now in its tenth year, has delivered outstanding results and even more significant returns are expected by the early 1990s. The Committee highly commends the federal government's recent commitment to provide new funding for this program of some \$40 million a year over the next five years. To make fuller use of enhancement, other means of financing SEP should, however, be investigated. For example, Canadians should determine the feasibility of introducing private non-profit salmon hatcheries on the West Coast.

Aquaculture is emerging as a potent factor in expanding the resource base in the region, with some \$100 million of capital funds having already been invested in B.C.

salmon farms. Government should develop a clear policy towards aquaculture based on careful planning, regulation, and public and industry consultation. Precautionary measures to prevent overexpansion of this new activity are also needed.

Herring, the second most important commercial species on the West Coast, is harvested primarily for its roe. Management of this resource is critical, as overfishing and biological factors have caused the collapse of the fishery in the past. New markets for herring roe, and alternative uses for herring carcasses, should be sought.

The groundfish fishery, though much smaller than that of the East Coast, is growing in importance. Recent increases in value registered by this species group were such that, in 1986, the total landed value (including halibut) was estimated at \$52 million, up 28% from 1985. Since shellfish and other invertebrates command relatively high market prices, their economic importance has increased as well. Poor industry returns in the early 1980s resulted in the consolidation and streamlining of processing operations in B.C., and thus increased the degree of industrial concentration. It is hoped that increasing demand for groundfish and shellfish will revitalize fish harvesting and processing in areas where these were discontinued.

The West Coast fishing industry exports over half of its production, mostly to markets with affluent consumers. New markets for West Coast fish could be opened for lower-priced and non-traditional products from both established and underharvested species.

In recent years, the demand for seafood has increased. This trend should continue as this food's nutritious and healthful qualities become better known. Moreover, through more efficient handling and transportation, seafood can now be delivered to markets more quickly and in better condition. Today, the major concern is the growing shortage of many species of fish, a shortage which has pushed prices up to unprecedented levels. While these prices may benefit the West Coast fishing industry in the short term, they could eventually weaken consumer demand.

The Committee's most important finding, perhaps, is that Canadian imports of fish and shellfish have grown substantially in the last two years, with over 80% of fishery products now consumed by Canadians being imported. Substituting domestic products for imports should therefore be a major objective, not only of the West Coast industry, but of the entire Canadian industry. To achieve this, industry must develop those species which are currently underharvested or not harvested, and expand the range of available products. The West Coast's marine resource is already important to the region's economy and, given the growing demand for seafoods, will be even more so in the future.

Summary of Recommendations

- (1) That the Canadian Section of the Pacific Salmon Commission vigorously pursue negotiations with its United States counterpart to reduce further American interceptions of salmon of Canadian origin so as to ensure that Canada gets its rightful share of the harvest. The Department of Fisheries and Oceans should also undertake a review of the overall impact of the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty at the end of 1987, and each year thereafter. The results of this review should be made available to the general public.
- (2a) That the Minister of External Affairs express, through the most effective diplomatic channels available to him, Canada's disagreement with the American position on the critical issue of equitably sharing the salmon stocks of the Yukon River.
- (2b) That Canadian negotiators for the Yukon River base the Canadian negotiating position on Article III, paragraph 1(b) of the Pacific Salmon Treaty which states that each party to the Treaty will receive benefits equivalent to the production of salmon originating in its waters.
- (3a) That the Government of Canada demand that the equity principle, Article III, paragraph 1(b) of the Canada-U.S. Pacific Salmon Treaty, be a priority in future negotiations with the United States on the salmon stocks of the transboundary rivers.
- (3b) That the Department of Fisheries and Oceans provide adequate funding for research to increase its data base for the region's transboundary river salmon stocks.
- (4) That the Department of Fisheries and Oceans continue to pursue its data-gathering program on foreign interceptions of Canadian salmon on the high seas. Consideration should be given to further strengthening the Department's monitoring capability on the high seas.

- (5) That the federal government reaffirm Canada's long-standing position that the A-B Line is the international boundary for both land and water inside the Dixon Entrance.
- (6a) That the Department of Fisheries and Oceans, in pursuing its habitat policy, disallow developments which impinge on fish habitats unless it can be shown, after extensive public input, that such developments are clearly in the interest of Canada.
- (6b) That the Department of Fisheries and Oceans expand and strengthen its research programs on fish habitat in the region.
- (7) That the Minister of Fisheries and Oceans periodically review the composition of the PARC, as well as user group representation on other consultative bodies to ensure that all groups are equitably represented.
- (8) That the Department of Fisheries and Oceans, in cooperation with the province of B.C., and in consultation with the fishing industry and the PARC, develop long-term plans and objectives for managing the West Coast fishery.
- (9) That the Department of Fisheries and Oceans conduct or commission a comprehensive economic analysis of the distribution of net income generated by the various gear types within the commercial sector.
- (10) That the Department of Fisheries and Oceans develop and implement plans, directions or priorities, in consultation with the fishing industry, that would reduce overcapacity in the fishing fleet.
- (11a) That the Department of Fisheries and Oceans undertake a comprehensive study to determine the relative economic and social importance of the sport and commercial fisheries of the region.
- (11b) That the federal government amend the *Fisheries Act* to recognize the sport fishery as a legitimate user of the resource deserving a fair, but not unlimited, allocation of the available fish.
- (11c) That recognition of the sport fishery's economic and social importance be reflected in the budget and resources of the Department of Fisheries and Oceans.
- (11d) That the Department of Fisheries and Oceans develop and promote, jointly with the sport and commercial fishermen, new methods to reduce the incidental catch of fish stocks in the mixed stock fishery.
- (12) That the federal government move to clarify the rights of native people to participate in and manage the fisheries of the region.

- (13a) That federal, provincial and territorial governments fully coordinate their efforts to ensure the orderly and responsible development of aquaculture. Both levels of government should develop a clear policy towards aquaculture based on well-defined goals, careful planning and regulation, and public and industry consultation. The jurisdictional and regulatory framework for commercial aquaculture should be clarified.
- (13b) That the Department of Fisheries and Oceans undertake an assessment of the effects of aquaculture operations on the marine environment.
- (14) That the Department of Fisheries and Oceans reassess the position of the northern B.C. and Yukon fisheries within the Department's organization with a view to giving the area divisional status.
- (15) That the transfer of authority for administering the freshwater fishery to the Yukon Territory proceed as planned. The federal government should also include sufficient budgetary support to ensure proper management and enhancement of the Territory's freshwater fish resource.
- (16a) That the Department of Fisheries and Oceans give greater funding priority to those projects which promote the enhancement of wild stocks of salmon.
- (16b) That the Department of Fisheries and Oceans step up its research effort to solve the problems associated with coho and chinook salmon enhancement.
- (16c) That funding be provided for the enhancement of the salmon stocks of the Stikine and Taku Rivers.
- (16d) That the Department of Fisheries and Oceans seek other forms of cost recovery which could help widen the funding base for the Salmonid Enhancement Program.
- (17) That the Department of Fisheries and Oceans and industry determine the feasibility of introducing private non-profit hatcheries into the region.
- (18) That government not be directly involved in marketing the fishery products of the West Coast.
- (19a) That future programs for fisheries management on the West Coast take into account the opportunities inherent in providing fresh fish to markets.
- (19b) That the relevant federal and provincial government agencies support cost-sharing market research studies to assist the salmon farming industry in developing promotional and market development programs.

- (19c) That market research be conducted to determine the size and potential of markets for farmed salmon. Research should also be undertaken of consumer comparisons of B.C. farmed salmon and salmon from competing producers (e.g., chinook and coho salmon and Atlantic salmon).
- (19d) That government encourage the processing and marketing of B.C. farmed salmon to be complementary to that of the traditional fishery.
- (20a) That government commission or undertake a comprehensive study of the size, nature and potential of the Canadian fish and seafood market. The study should include an analysis of per capita seafood consumption in terms of edible and round weight equivalents by species, product form and country of origin.
- (20b) That government encourage West Coast seafood producers to work cooperatively toward creating an effective distribution system for the Canadian domestic market.
- (20c) That government support any industry attempts to mount a national trade show to introduce West Coast fish processors to retailers and food service operators from other regions of Canada.
- (20d) That government enlist the wider support of the West Coast fishing industry in funding generic promotion of the region's fish products in Canada. Future promotions should include new species and products.
- (21a) That the Department of External Affairs assume the responsibility for continuously updating the worldwide market studies previously undertaken by the Department of Fisheries and Oceans, in order to assist industry in formulating export marketing plans. An analysis of how the Canadian industry compares with its major competitors should be incorporated.
- (21b) That the Department of External Affairs determine the long-term prospects of the herring roe market in Japan. The Department should also determine whether other suitable markets exist.
- (21c) That the Department of External Affairs work toward expanding Canadian industry participation at international trade shows. A more unified Canadian presence should be sought where government funding is involved.
- (21d) That government enlist the wider support of the West Coast fishing industry in funding generic programs to promote the region's fishery products in foreign markets. Future promotions should include new species and products.
- (21e) That the Department of External Affairs, in cooperation with other federal and provincial government departments, increase its contacts with fish processors on the West Coast.

- (22a) That the federal government continue to pursue its policy of separating tariff issues from issues concerning allocations of fish to foreign countries.
- (22b) That the federal government, in the forthcoming multilateral trade negotiations under the General Agreement on Tariffs and Trade, seek to improve the trading conditions for the region's fishery products in such important markets as the EEC, Australia and Japan.
- (22c) That the federal government vigorously defend in bilateral and multilateral forums, Canada's right to have its fish resources processed in Canada. The Canadian government should also make clear its position during current trade discussions with the United States as these relate to the fisheries.
- (22d) That government and industry consider jointly planning and funding a public relations campaign aimed at countering any future boycott of Canada's fishery products abroad resulting from the seal management issue.
- (23) That the sport fishing industry and government jointly begin to formulate a national strategy to better promote the sport fishery in Canadian government embassies, consulates and tourism offices throughout the world.
- (24) That government and industry vigorously undertake a comprehensive research and development program designed to utilize Pacific herring more fully for human consumption and industrial use.
- (25) That research and development be directed and funded jointly by government and industry with the ultimate goal of commercially producing surimi from Pacific hake, pollock and dogfish.
- (26) That the transfer to industry of new aquaculture technology, particularly relating to high-value shellfish, be effected as quickly as possible.
- (27) That the Department of Fisheries and Oceans move carefully in introducing more terminal fishing. The Department should determine the possible impact of changes in product quality and mix which might result from such fishing.
- (28) That the Department of Fisheries and Oceans encourage West Coast fishermen to improve fish handling techniques, such as cutting, bleeding, washing and refrigerating, at sea.
- (29) That government, with the assistance of the fishing industry, determine the feasibility of establishing a system of dockside quality grades with price differentials, on a species-by-species basis.
- (30a) That the Department of Fisheries and Oceans, in cooperation with the fishing industry, assess the feasibility of establishing a voluntary quality grading and labelling scheme for the region's fish products.

- (30b) That the Department of Fisheries and Oceans consider replacing current export restrictions on frozen sockeye and pink salmon, with a system of quality grades.**
- (31a) That air carriers in Canada, in cooperation with the seafood industry, step up their efforts to improve fish packing and handling facilities at airports. Uniform transport packing and product identification standards should be established.**
- (31b) That the relevant government authorities encourage the Canadian seafood industry to develop leakproof containers to meet the requirements of the seafood market. Meanwhile, the industry should adopt the leakproof styrofoam containers in use in the Scandinavian countries.**
- (32) That the relevant government agencies increase their efforts to promote the transfer of technology to the Canadian seafood industry.**

APPENDIX A

SELECTED FISH SPECIES OF THE PACIFIC REGION

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Abalone	<i>Haliotis kamtschatkana</i>	ormeau	Pink Abalone, Pinto Abalone, Ear-Shell, Venus' Shell
Albacore	<i>Thunnus alalunga</i> or <i>germo alalunga</i>	germon	Long finned Tuna, White Tuna, Pacific Albacore, Long finned Albacore
American Shad	<i>Alosa sapidissima</i>	alose canadienne	Alose, Common Shad, Atlantic Shad, North River Shad, Potomac Shad, Connecticut River Shad, Delaware Shad, Susquehanna Shad, White Shad
Arctic Char	<i>Salvelinus alpinus</i>	omble chevalier	Sea Trout, Ilkalu, Ekaluk (Eqaluk), Hudson Bay Salmon, Alpine Char, Hearne's Salmon,

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Arctic Char (Cont'd)	<i>Salvelinus alpinus</i>	omble chevalier	Ivitaruk (in fresh water), European Char, Arctic Salmon, Arctic Charr Trout, Copper-mine River Salmon, Blueback Trout, Greenland Charr, Quebec Red Trout
Arctic Grayling	<i>Thymallus arcticus</i>	ombre arctique	Grayling, American Grayling, Bluefish, Back's Grayling, Sailfin Arctic Grayling, Arctic Trout, Tittimeg
Arrowtooth Flounder	<i>Atheresthes stomias</i>	flétan du Pacifique	Long-Jaw Flounder, Turbot
Atka Mackerel	<i>Pleurogrammus monopterygius</i>	maquereau d'atka	
Atlantic Salmon	<i>Salmo salar</i>	saumon de l'Atlantique	Lake Atlantic Salmon, Ouananiche, Common Atlantic Salmon, Kennebec Salmon, Landlocked Salmon, Sebago Salmon,

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Atlantic Salmon (Cont'd)	<i>Salmo salar</i>	saumon de l'Atlantique	Black Salmon, Grayling (in N.S.), Gilt, Fiddler, Bratan
Bering Cisco	<i>Coregonus laurettae</i>	cisco du Béring	Lauretta, Herring, Freshwater Herring, Lake Herring, Tullibee
Big Skate	<i>Raja binoculata</i>	raie biocellée	
Black Rockfish	<i>Sebastes melanops</i>	sébaste noir	Black Bass
Bluefin Tuna	<i>Thunnus thynnus</i>	thon rouge	Tunny, Atlantic Tuna, Southern Bluefin, California Bluefin
Broad Skate	<i>Raja badia</i>	raie large	
Brown Rockfish	<i>Sebastes auriculatus</i>	sébaste brun	
Burbot	<i>Lota lota</i>	lotte	American Burbot, Ling Eelpout, Loche,

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Burbot (Cont'd)	<i>Lota lota</i>	lotte	Freshwater Cod, Maria (Sask., Man., Northern Ont.), Methy (Northern Canada) Lush (Alaska), Lawyer (Great Lake States)
Butter Clam	<i>Saxidomus giganteus</i>	palourde jaune	Washington Clam
Butter Sole	<i>Isopsetta isolepis</i>	plie à écailles régulières	
Canary Rockfish	<i>Sebastes pinniger</i>	sébaste canari	Orange Rockfish
China Rockfish	<i>Sebastes nebulosus</i>	sébaste à bandes jaunes	Yellowstripe Rockfish
Chinook Salmon	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	saumon quinnat	Chinook Spring Salmon, King Salmon, Blackmouth, Chub Salmon, Tyee, Quinnat Salmon, Black Salmon,
Chub Mackerel	<i>Scomber japonicus</i>	maquereau blanc	Spanish Mackerel, Thimble-Eyed Mackerel, Southern Mackerel, Pacific Mackerel

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Chum Salmon	<i>Oncorhynchus keta</i>	saumon k�ta	Chum, Silverbright Salmon, Dog Salmon, Qualla Salmon, Keta Salmon, Calico Salmon, Fall Salmon
Closespine Snipe Eel	<i>Avocettina infans</i>	avocette immature	
Coho Salmon	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	saumon coho	Coho, Blueback, Medium Red Salmon, Jack Salmon, Siverside Silver Salmon, Sea Trout
Deepsea Sole	<i>Embassichthys bathybius</i>	plie de profondeur	
Dover Sole	<i>Microstomus pacificus</i>	sole � petite bouche	Slippery Sole, Slime Sole, Short-finned Sole
Dungeness Crab	<i>Cancer magister</i>	crabe dormeur du Pacifique	Pacific Edible Crab Market Crab
English Sole	<i>Parophrys vetulus</i>	sole anglaise	Lemon Sole, Common Sole, California Sole

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Flathead Sole	<i>Hippoglossoides elassodon</i>	plie à tête plate	
Geoduck Clam	<i>Panope abrupta</i>	geoduck	
Greenland Halibut	<i>Reinhardius hippoglossoides</i>	flétan noir	Black halibut, Blue halibut, Lesser halibut, Mock halibut, Greenland Turbot, Newfoundland Turbot
Horse Clam	<i>Tresus capax</i> or <i>Tresus nuttalli</i>	mactre du Pacifique	Gaper, Otter Shell Empire Clam
Jack Mackerel	<i>Trachurus symmetricus</i>	carangue symétrique	Mackereljack
King Crab	<i>Paralithodes camchatica</i>	crabe royal	Japanese Crab Alaska Deepsea Crab
Lake Trout	<i>Salvelinus namaycush</i>	touladi	Togue, Touladi, Grey trout, Namaycusa, Great Lake Trout, Mackinaw Trout,

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Lake Trout (Cont'd)	<i>Salvelinus namaycush</i>	touladi	Salmon Trout, Laker, Namaycush, Masamacush, Great Grey Trout, Great Lakes Char, Landlocked Salmon, Mountain Trout, Taque
Lake Whitefish	<i>Coregonus clupeaformis</i>	corégone	Common Whitefish, Sault Whitefish, Whitefish, Eastern Whitefish, Great Lakes Whitefish, Humpback Whitefish, Inland Whitefish, Gizzard fish
Lingcod	<i>Ophiodon elongatus</i>	morue-lingue	Blue Cod, Buffalo Cod, Green Cod, Greenling, Leopard Cod, Cultus Cod
Littleneck Clam	<i>Protothaca staminea</i>	quahaug commune	Rock Cockle, Pacific Littleneck

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Manila Clam	<i>Tapes philippinarum</i>	palourde japonaise	
Northern Anchovy	<i>Engraulis mordax mordax</i>	anchois du Pacifique	North Pacific Anchovy, Plain Anchovy
Northern Pike	<i>Esox lucius</i>	grand brochet	Jackfish, Pike, Great Northern Pike, Jack, Pickerel, Great Northern Pickerel
Ocean Whitefish	<i>Caulotalitus princeps</i>	tile océanique	
Octopus	<i>Octopus</i>	pieuvre	
Pacific Barracuda	<i>Sphyræna argentea</i>	barracuda argenté	
Pacific Bonito	<i>Sarda chiliensis lineolata</i>	bonite du Pacifique	Bonito, Chilean Bonito, Californian Bonito, Australian Bonito
Pacific Cod	<i>Gadus macrocephalus</i>	morue du Pacifique	Grey Cod, True Cod, Greyfish
Pacific Hake	<i>Merluccius productus</i>	merlu du Pacifique	Whiting

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Pacific Halibut	<i>Hippoglossus stenolepis</i>	flétan du Pacifique	Butt, Chicken Halibut
Pacific Herring	<i>Clupea harengus pallasi</i>	hareng du Pacifique	North Pacific Herring
Pacific Ocean Perch	<i>Sebastes alutus</i>	sébaste à longue mâchoire	Rockfish, Ménuke Rockfish, Black bass, Rock Salmon, Canary, Snapper, Longjaw Rockfish
Pacific Oyster	<i>Crassostrea gigas</i>	huître du Pacifique	
Pacific Pomfret	<i>Brama japonica</i>	castagnole mince	
Pacific Pompano	<i>Peprilus simillimus</i>	pompano du Pacifique	California Pompano
Pacific Sardine	<i>Sardinops sagax caeruleus</i>	sardine du Pacifique	
Pacific Saury	<i>Cololabis Saira</i>	balaou japonais	Mackerel-Pike, Skipper
Pacific Tomcod	<i>Microgadus proximus</i>	poulamon du Pacifique	
Petrale Sole	<i>Eopsetta jordani</i>	plie de Californie	Brill

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Pink Salmon	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	saumon rose	Pink, Humpback Salmon, Gorbuscha
Pygmy Seasnail	<i>Lipariscus nanus</i>	limace naine	
Rainbow Smelt	<i>Osmerus mordax</i>	éperlan arc-en-ciel	Smelt, American Smelt, Leefish, Freshwater Smelt, Frost Fish
Rainbow Trout	<i>Salmo gairdnerii</i> or <i>Salmo irideus</i>	truite arc-en-ciel	Kamloops Trout, Steelhead Trout, Steelhead Salmon, Coast Rainbow Trout, Silver Trout, Finger Trout
Rock Sole	<i>Lepidopsetta bilineata</i>	sole du Pacifique	Roughback
Rough Pomfret	<i>Taractes asper</i>	castagnole rugueuse	
Roughscale Sole	<i>Clidoderma asperimum</i>	plie rugueuse	
Roughtail Skate	<i>Bathyraja trachura</i>	raie à queue rude	

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Sablefish/Blackcod	<i>Anoplopoma fimbria</i>	morue charbonnière	Blue Cod, Bluefish, Alaska Blackcod, Pacific Blackcod, Candlefish, Coal Cod, Coalfish
Sandpaper Skate	<i>Bathyraja interrupta</i>	raie rugueuse	
Sidestripe Shrimp	<i>Pandalopsis dispar</i>	crevette à flanc rayé	Giant Red Shrimp
Silvergrey Rockfish	<i>Sebastes brevispinis</i>	sébaste argenté	
Skipjack Tuna	<i>Euthynnus pelamis</i> or <i>Katsuwonus pelamis</i>	bonite à ventre rayé	Bonito, Oceanic Bonito, Stripe-Bellied Bonito, Striped Tuna, Skipjack
Slender Sole	<i>Lyopsetta exilis</i>	plie mince	
Sockeye Salmon	<i>Oncorhynchus nerka</i>	saumon rouge	Sockeye, Red Salmon, Blueback Salmon, Quinalt,

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Sockeye Salmon (Cont'd)	<i>Oncorhynchus nerka</i>	saumon rouge	Kokanee, Kickininee, Little Redfish, Landlocked Sockeye, Kennerly's Salmon, Silver Trout, Yank, Blueback Red Salmon
Spiny Dogfish	<i>Squalus acanthias</i>	aiguillat commun	Dogfish, Spring Dogfish, Greyfish, Picked Dogfish, Spiky Dogfish, Common Spiny fish, Blue Dog, Darwen Salmon, Spurdog, Rock Salmon, Piked Dogfish, Pacific Dogfish
Spot Prawn	<i>Pandalus platyceros</i>	crevette tachetée	Spot Shrimp
Squid	<i>Loligo illex</i>	calmar encornet	

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Starry Flounder	<i>Platichthys stellatus</i>	plie du Pacifique	Long-jaw Flounder, Flounder, Grindstone
Surf Smelt	<i>Hypomesus pretiosus pretiosus</i>	éperlan argenté	Silver Smelt
Swordfish	<i>Xiphias gladius</i>	espadon	Broadbill
Twinpored Eel	<i>Xenomystax atrarius</i>	anguille à pores jumelées	
Walleye Pollock	<i>Theragra chalcogramma</i>	morue du Pacifique occidental	Alaska Pollock, Bigeye Pollock Pollack
White Croaker	<i>Genyonemus lineatus</i>	tambour rayé	King Croaker, Tomcod, Roncador, Kingfish
White Sea Bass	<i>Cynoscion nobiliis</i>	acoupa blanc	White Weakfish
White Seaperch	<i>Phanerodon furcatus</i>	ditreme fourchu	
White Sturgeon	<i>Acipenser transmontanus</i>	esturgeon blanc	Pacific Sturgeon, Oregon Sturgeon, Columbia Sturgeon, Sacramento Sturgeon

ENGLISH COMMERCIAL NAME	LATIN NAME	FRENCH COMMERCIAL NAME	OTHER ENGLISH NAMES
Whitebait Smelt	<i>Allosmerus elongatus</i>	éperlan blanchaille	
Yelloweye Rockfish	<i>Sebastes ruberrimus</i>	sébaste aux yeux jaunes	Pacific Red Snapper, Red Snapper
Yellowfin Sole	<i>Limanda aspera</i>	limande à nageoires jaunes	
Yellowtail	<i>Seriola lalandei dorsalis</i>	sériole à queue jaune	California Yellowtail
Yellowtail Rockfish	<i>Sebastes flavidus</i>	sébaste à queue jaune	

The English commercial, French commercial, and Latin names are all subject to change and may vary from one text to another.

Sources: Department of Fisheries and Oceans, Marketing Directorate, Promotions Branch, *Canadian Fish Products: Pacific Region*, Supply and Services Canada 1985; Department of Fisheries and Oceans, Marketing Services Branch, *Canadian Fish Products: Pacific Region*, Supply and Services Canada 1981; W.B. Scott and E.J. Crossman, *Freshwater Fishes of Canada*, Bulletin 184, Fisheries Research Board of Canada, Ottawa 1973; J.L. Hart, *Pacific Fishes of Canada*, Bulletin 180, Fisheries Research Board of Canada, Ottawa 1973; Organization for Economic Co-operation and Development, *Multilingual Dictionary of Fish and Fish Products*, 2nd ed., Fishing News Books Limited, Farnham, England, 1978.

APPENDIX B

GLOSSARY OF TERMS

Anadromous Fish — Any fish which migrate from the sea into freshwater rivers for the purpose of spawning.

Aquaculture — Culture or husbandry of finfish, shellfish and aquatic plants.

Bleeding and Gutting — One of the sequence of events in the proper on-board handling of groundfish. While the fish is still alive, it should be bled (by cutting its throat) to reduce the chance of blood spots and bruising. It is then dressed by slitting its belly and removing the stomach and other organs so as to retard the process of decomposition. The fish are then washed and put on ice, preferably in boxes.

BroodStock — Adult animals used as a source of eggs or juvenile organisms.

By-Catch — A fish species caught in addition to the target species.

Enhancement — Any measure taken to improve the abundance of fish stocks. Enhancement may include management strategies (i.e., reducing the fishing effort, imposing size limits, etc.), but the word more generally implies biological and habitat interventions that increase production. These may range from improving fish habitat (e.g., stream clearing), to providing access to spawning areas (e.g., installing fish ladders), to providing new spawning areas (e.g., making spawning channels). Enhancement may be indirect, as when lakes are fertilized, or direct, as when hatcheries are used to increase or replace natural production.

Equity Principle — A concept in the Pacific Salmon Treaty between Canada and the United States whereby each country will receive benefits in proportion to the amount of salmon originating in its own waters.

Escapement — The unharvested portion of a fish population, usually wild salmonids, that escape to spawn.

Finfish — Fish with fins; not shellfish.

Fish Habitats — Spawning grounds and nursery, rearing, food supply and migration areas on which fish depend directly or indirectly to carry out their life processes.

Fish Habitat Management Plan — A plan prepared for a region or a specific area of a region and which includes an outline of the Department's requirements for conserving, restoring and developing fish habitat to meet fisheries production objectives. It is used as the basis for consultation in integrated resource planning.

Fisheries Resources — Fish stocks or populations that sustain commercial, recreational or native fishing activities.

Fresh Fish — Fish that has not been subjected to preservation.

Frozen Fish — Fish which, if in the form of a 25 millimetre-thick block of unpackaged fillets, has been frozen to a centre temperature of no more than -21° .

Gillnet — A long rectangular net, usually anchored near the ocean bottom, which catches fish by entanglement or snaring at the gills. If such nets are not tended frequently, fish die in them and fish quality deteriorates.

Groundfish — The collective term used to describe species that feed near the ocean bottom.

Habitat Conservation — The management of human activities to prevent the destruction of fish habitats.

Habitat Development — The creation of fish habitat and any enhancement or improvement of fish habitat to provide better conditions for production and maintenance of the fisheries resource.

Habitat Restoration — The treatment or clean-up, for the purpose of increasing its capability to sustain a productive fisheries resource, of fish habitat that has been altered, disrupted or degraded.

Hatchery — Aquaculture facility for hatching and rearing juvenile fish.

Interception — The capture of fish in a fishery directed to another stock or species. The term is mostly used in connection with salmon which are fished during their shoreward migration. The “by-catch” is the result of such interception.

Invertebrate — Without a backbone or spinal column.

Landed Value — Prices paid for the first sale of the fish or shellfish as landed by fishermen.

Longline — A line of baited hooks, anchored to the ocean bottom and retrieved at intervals by a vessel called a longliner.

Marketing — A group of related business activities whose purpose is to satisfy consumer demands for goods and services. Involved are product design, development, distribution, advertising, promotion, and publicity, as well as market analysis. In simple terms, marketing is the total process of moving goods and services from the producer to the end-user.

Mark Recapture — A scientific assessment program where fish are marked to identify stocks, to determine movements and migrations, and to estimate population parameters, particularly size, mortality and exploitation rates.

Maximum Sustainable Yield — The largest average catch that can be continuously taken from a fish stock.

Ocean Ranching — Use of the natural aquatic environment as free feeding grounds for cultured fish.

Over-the-Side — Sales of fish from a fishing vessel direct to a processing vessel.

Parr — Young salmon before it leaves freshwater for the sea.

Pelagic Species — Fish that swim near the surface, usually in large schools.

Piece — A term used by the salmon fishery to refer to one unit.

Pot — A baited chamber which fish can easily enter but from which they are unable to escape.

Purse Seine — A commercial fishing net that is particularly suitable for capturing schools of fish such as salmon and herring. When placed in position, it stands like a fence in the water around a school of fish. It is supported at the surface by floats of metal, cork, or glass and held down by weights along the bottom. A pursing rope is strung through large metal rings along the bottom of the net. When the rope is tightened, the bottom is drawn, to form a huge purse.

Recovery Rate — The percentage of whole fish that is used.

Roe — Fish eggs, usually still enclosed in the ovarian membrane. To be edible, roe must be obtained at a specific point of development.

Round Weight — This term is generally used in the industry to refer to the weight of fish as purchased from a vessel. Fisheries statistics use the term “round weight” to refer to the live weight of fish.

Salmonid Enhancement Program — A federal-provincial program aimed at restoring salmon and sea-run trout to historic abundance by various strategies (e.g., spawning channels, stream incubators, fishways, stream clearance, hatchery rearing of juveniles).

Shatterpack — These consist of whole fillets separated by polyethelene. The name shatterpack is used because, when dropped a short distance on to a hard surface, the fillets easily separate.

Shellfish — Any aquatic invertebrate animal with a shell, such as a mollusc or crustacean. The term may also include echinoderms.

Spawn-on-Kelp — This consists of Pacific herring eggs deposited naturally on kelp. It is usually obtained by impounding ripe herring in a net-pen with kelp for them to spawn on. The kelp and attached eggs are salted prior to shipment to Japan.

Species — A discrete group of plants or animals that transmit specific characteristics from parent to offspring.

Stock — A population of fish of one species that congregates and/or migrates within a given geographical area. There may be several stocks of fish within each species. As in the case of salmon, the fish in each stock are genetically distinct, even though they belong to the same species.

Surimi — A semi-processed fish protein. There are two types of surimi: frozen surimi, a frozen block of washed minced fish meat to which sugar and other ingredients have been added, and fresh surimi, consisting of wet fish protein only.

Tonne (Metric Ton) — One thousand kilograms (2,204 lbs). A standard unit of measurement in fisheries statistics.

Trawling — A method of commercial fishing in which a boat drags a large conical net or trawl along the sea bottom. The net is closed at the small end and held open mechanically at the mouth or large end. Trawls may be floated and dragged at various depths between the surface and bottom. Bottom trawling is primarily for groundfish, while midwater trawling is for pelagic species such as herring.

Trolling — A method of angling in which a hook and line with an artificial lure or natural bait is drawn behind a moving boat at any depth from the surface to the bottom and at varying speeds according to the species of fish being sought. Trolling is carried out from all types of craft and with many types of tackle, from a handline to heavy big-game gear.

Value of Production — Value of fishery products after processing. In most cases, this is “free-on-board” (f.o.b.) plant value.

APPENDIX C

ABBREVIATIONS

S.E.P.	Salmonid Enhancement Program
D.F.O.	Department of Fisheries and Oceans
D.E.A.	Department of External Affairs
T.A.C.	Total Allowable Catch
M.A.C.	Minister's Advisory Council
P.A.R.C.	Pacific Regional Council
P.E.M.D.	Program for Export Market Development
S.A.C.	Seafood Advisory Council
F.C.C.	Fisheries Council of Canada
F.C.B.C.	Fisheries Council of British Columbia
F.F.M.C.	Freshwater Fish Marketing Corporation
E.E.C.	European Economic Community
G.A.T.T.	General Agreement on Tariffs and Trade
F.A.O.	Food and Agriculture Organization
U.F.A.W.U.	United Fishermen and Allied Workers Union
I.F.A.W.	International Fund for Animal Welfare

APPENDIX D

WITNESSES

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
1	November 4, 1986 Ottawa, Ontario	Fisheries Council of Canada Mr. Ron W. Bulmer President
2	November 7, 1986 Ottawa, Ontario	Department of Fisheries and Oceans Dr. Ward Falkner Director General Fisheries Operations Directorate Mr. Pat Chamut Director General Pacific Region Mr. Al Wood Director Regional Planning and Economics Branch Pacific Region Mr. Nilo Cachero Chief Market Intelligence Group Commercial & Market Analysis Division Economic & Commercial Analysis Directorate Department of External Affairs Mr. Dennis B. Browne Director General Agriculture, Fish and Food Products Bureau Mr. David Shortall Deputy Director Fisheries and Fish Products Division
3	November 14, 1986 Whitehorse, Yukon Territory	His Worship the Mayor of Whitehorse Mr. Don Branigan

Yukon Chamber of Commerce

Ms. April Neave
Manager

**The Minister of Renewable Resources of
the Yukon Territory**

The Hon. David P. Porter

**Department of Renewal Resources of the
Yukon Territory**

Mr. W.J. Klassen
Deputy Minister

Mr. Mark Hoffman
Policy Analyst

Yukon P.C. Caucus

Mr. Bill Brewster
M.L.A for Kluane and Critic
for Renewable Resources

Mr. Gordon Steale
Director of Research

Department of Fisheries and Oceans

Mr. Sandy R.A.C. Johnston
Management Biologist
Yukon and Northern B.C.
Fraser River
Northern B.C. and Yukon Division
Field Services Branch

Council for Yukon Indians

Mr. Mike Smith
Chairman

Mr. Richard Sidney
Vice-Chairman
Land Claims Department

Ice House Yukon Ltd

Mr. John Clark
Manager and Owner

**Champagne/Aishihik Indian
Band**

Mr. Paul Birckel
Chief

Mr. Chuck Hume
Counsellor

Mr. Dave Joe
Legal Advisor

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
4	November 17, 1986 Prince Rupert, British Columbia	<p>Peacock Yukon Camps Ltd. Mr. John Peacock Owner</p> <p>Howard Paish and Associates Mr. Howard Paish Owner</p> <p>Trans-Boundary River Northern Panel Pacific Salmon Commission Mr. Ray Kendel Representative</p> <p>Prince Rupert Chamber of Commerce Mr. Brian Eby President Mr. Phil Eidsvik Chairman Economic Development Committee</p> <p>United Fishermen and Allied Workers Union Mr. Jim Rushton Northern Representative Mr. Joseph Louesar Representative</p> <p>Northern Native Fishing Corporation Mr. John Wytenbroeck General Manager Mr. Ted Wilson Trade Officer</p> <p>Prince Rupert Fishermen's Coop Mr. Robert Strand Fleet Manager Mr. Bob Jongewaard Representative</p> <p>Prince Rupert Fish Exchange Mr. Gene Simpson Past President and Vice-President of the British Columbia Packers Ltd.</p> <p>Mr. Myles McLeod Past President and General Manager of the Canadian Fishing Company</p>

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
5	November 18, 1986 Campbell River, British Columbia	Native Brotherhood of B.C. Mr. Gary Alexcee Trustee
		Prince Rupert Fishing Vessel Owners' Association Mr. George Haugan Director Motor Vessel Ocean Cape Mr. Gordon Stava Director Motor Vessel Christov
		His Worship the Mayor of Campbell River Mr. Robert V. Ostler
		Campbell River Chamber of Commerce Mr. Peter Dutton President
		Individual presentation Mr. Ralph Shaw, C.M.
		Individual presentation Mr. Ron MacLeod
		Cape Mudge Band Council Mr. Ralph Dick Chief Councillor Mr. Jim Wilson Band Councillor
		Campbell River and District Salmon Seiner's Association Mr. David Snyder Secretary-Treasurer
		Individual presentation Mr. Robert H. Jones Outdoor Writer and Recreational Fisherman
		Phillips Arm and Mainland Inlets Salmon Enhancement Society Mr. James Lornie President Mr. Eric Rhome Biologist

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
6	November 19, 1986 Campbell River, British Columbia	Campbell River Local United Fishermen and Allied Workers' Union
		Mr. Rick Frey President
		Mr. Mike Murphy Vice-President
		Individual presentation Mr. Thor T. Peterson
		Pine Enterprises (Marine Division) Mr. Lawrence Foorx
		Quadra Island Salmon Enhancement Society Mr. Barry Bennett Treasurer
		Ministry of Agriculture and Food of the Province of British Columbia
		Mr. James Fraalick Provincial Aquaculture Co-ordinator Aquaculture and Commercial Fisheries
		Department of Fisheries and Oceans Mr. George Hunter Federal Aquaculture Coordinator Fisheries Research Branch Pacific Biological Station
		Syndel Laboratories Ltd. Mr. J.M. Little President
7	November 20, 1986 Nanaimo, British Columbia	Ministry of Forests and Land of the Prov- ince of British Columbia
		Dr. Tom Cockburn Senior Policy Analyst Policy and Documentation Section Mr. D.C. (Doug) McCall Regional Director
		Mariculture Association of B.C. Mr. R. Ward Grieffoen President
		His Worship the Mayor of Nanaimo Mr. Graeme Roberts

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
8	November 21, 1986 Victoria, British Columbia	Nanaimo Chamber of Commerce Mr. Doug McBride President
		Ucluelet Seafood Processors Ltd. Mr. Paul Bourke President
		Pacific Charter Sport Fishing Association Mr. Robert H. Waters Secretary-Treasurer
		Sport Fishing Advisory Board Mr. Jim Gilbert Member
		Nanaimo River Salmonid Enhancement Project Mr. Paul Preston Project Manager
		Sport Fishing Institute of British Columbia Mr. George R. Nosky Member
		Qualicum Band of Indians Ms. Diana Recalma Manager
		Individual presentation Mr. H.E. Jenkinson Commercial Fisherman
		Individual presentation Mr. William Hawthornthwaite Commercial Fisherman
		Her Worship the Mayor of the City of Victoria Mrs. Gretchen Brewin
		Greater Victoria Chamber of Commerce Mr. Jim Currie President
		Department of Fisheries and Oceans Mr. Patrick S. Chamut Regional Director General Pacific Region
		Mr. John Davis Regional Director of Science

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
		<p>Mr. Charles Campbell Acting Director Inspection Branch</p> <p>Mr. Al Wood Director Analysis Branch Pacific Region</p> <p>Mr. Peter Leitz Economist</p> <p>Ministry of Agriculture and Food of the Province of British Columbia Mr. James Anderson Acting Director Aquaculture and Commercial Fisheries Branch</p> <p>B.C. Wildlife Federation Mr. E.H. Vernon Director</p> <p>United Fishermen and Allied Workers' Union Mr. John Radosevic Representative</p> <p>Individual presentation Mr. Gordon Hanson M.L.A. of the Legislative Assembly of B.C. (Victoria)</p> <p>Amalgamated Conservation Society Mr. Robert J. Rogerson President</p> <p>UFAW Shoreworkers Union Mr. Gilles Anctil (B.C. Packers)</p>
9	November 24, 1986 Vancouver, British Columbia	<p>British Columbia Chamber of Commerce Mr. Colin Smith Vice-President</p> <p>Fisheries Council of British Columbia Mr. Mike Hunter President</p> <p>Mr. Harvey Wright Executive Director</p> <p>Mr. Bruce Buchanan Chairman</p>

Jet Set Sam Service Inc.

Mr. Brian Fisher

Mr. John Reynolds

M.L.A. of the Legislative
Assembly of B.C.

(West-Vancouver — Howe Sound)

Sport Fishing Advisory Board

Mr. H.R.B. Paterson, C.A.

Director

Mr. Peter Broomhall

Member

Air Canada

Mr. W.A. (Bill) Shufflebotham

Account Representative

Cargo Sales and Services

Mr. Roger P. Gadslen

Cargo Sales and Service Manager

British Columbia Mainland

Indian Homemakers' Association of B.C.

Mrs. Rose Charlie

President

Mrs. Kathleen Jamieson

Consultant

Mr. Floyd Faircrest

Counsellor — Alcohol and

Drug Abuse

Mrs. Sue Morrisette

Counsellor — Alcohol and

Drug Abuse

Miss Myrle Greene

Secretary

Albion Fisheries Ltd.

Mr. Mark Hills

Director of Sales and

Marketing Manager

Islands Trust

Mrs. Carol Martin

Vice-Chairman

Gulf Trollers Association

Mr. Richard Tarnoff

Vice-President

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
10	December 2, 1986 Ottawa, Ontario	Taku River Tlingit Mr. George Esquiro Fishery and Tourism Officer
		STO'LO' Tribal Council Chief Bill Williams Chief Clarence Pennier
		B.C. Salmon Farmers' Association Mr. Garth Hopkins Director of Communications
		Union of B.C. Indian Chiefs Mr. Saul Terry President
		Blackcod Longliners' Association Mr. Eric Wickham
		Pacific Trollers Association Mrs. Joan Lemmers
		Pelican Fishery Ltd. Mr. Gilles Roy President
		Department of Fisheries and Oceans Mrs. Mary Walsh Director Regulations and Enforcement Branch
		IBE Biosystems (Canada) Inc. Mr. Thomas Saito President
		Sunwell Engineering Company Limited Mr. S.A. (Stu) Ferguson Product Sales Manager
12	December 16, 1986 Ottawa, Ontario	Loeb Inc. Mr. Basil Somers Vice-President of Perishables
		Ottawa Meat and Fish Wholesale Suppliers Mr. Brian Fletcher Director of Purchasing

ISSUE No.	DATE	ORGANIZATIONS AND WITNESSES
13	January 27, 1987 Ottawa, Ontario	Steinberg Inc. Mr. Stephen Ashe Director of Operations Ottawa Zone Mr. Robert Léonard Director Procurement and Merchandising —Delicatessen Mr. Claude Larose Head Buyer Procurement and Merchandising —Delicatessen
14	March 3, 1987 Ottawa, Ontario	Rycott Wholesale Foods Ltd. Mr. John Ricottone Secretary-Treasurer The Fish and Chip Shoppe Mr. Douglas Casimiri Owner Steinberg Inc. Mr. Jean-Pierre Chénier First Trainer Ottawa Zone
16	March 31, 1987 Ottawa, Ontario	Waldman Division of Provigo Distribution Inc. Mr. André Arseneault General Manager
17	May 12, 1987 Ottawa, Ontario	Metron Instruments Inc. Mr. Alastair Allan President Mr. Peter Vilks Vice-President — Marketing Mr. Robert Hattin Marketing Manager
19	June 9, 1987 Ottawa, Ontario	Institut Armand-Frappier Dr. Marcel Gagnon, Ph.D. Director Research Centre and Applied Food Service and Executive Director of the Canadian Irradiation Centre of Canada

ISSUE No. DATE

**ORGANIZATIONS AND
WITNESSES**

Mr. Raymond Charbonneau, M.Sc.
Professor
and
Director of Research of the
Canadian Irradiation Centre of
Canada

Dr. Gilles Lamoureux, M.D., Ph.D.
Professor of Immunology

In attendance

**Atomic Energy of Canada,
Radiochemical Company**

Mr. Bruce K. Wilson
Director of Marketing
Industrial Irradiation Division
and
Executive Director of the
Canadian Irradiation Centre of
Canada

16	31 mars 1987	Ottawa, Ontario	<p>Steinberg Inc. M. Jean-Pierre Chénier Spécialiste du poisson Région d'Ottawa</p> <p>Provigo Distribution Inc. — Division Waldman M. André Arseneault Gérant général</p> <p>Metron Instruments Inc. M. Alastair Allan Président</p> <p>M. Peter Vilks Vice-président à la commercialisation</p> <p>M. Robert Hattin Directeur de la commercialisation</p>	
17	12 mai 1987	Ottawa, Ontario		
19	9 juin 1987	Ottawa, Ontario	<p>Institut Armand-Frappier M. Marcel Gagnon, Ph.D. Directeur Centre de recherches en sciences appliquées à l'alimentation et directeur exécutif pour le Centre d'irradiation du Canada</p> <p>M. Raymond Charbonneau, M.Sc. Professeur et directeur de la recherche pour le Centre d'irradiation du Canada</p> <p>M. Gilles Lamoureux, M.D., Ph.D. Professeur d'immunologie</p> <p><i>Egalement présent</i></p> <p>Société radiochimique de l'Energie atomique du Canada M. Bruce K. Wilson Directeur de la commercialisation Division de l'irradiation industrielle et directeur exécutif pour le Centre d'irradiation du Canada</p>	

10	2 décembre 1986	Ottawa, Ontario	Pelican Fishery Ltd M. Gilles Roy Président	Blackcod Longliners' Association M. Eric Wickham
11	9 décembre 1986	Ottawa, Ontario	Ministère des Pêches et des Océans Mme Mary Walsh Directrice	Pacific Trollers Association Mme Joan Lemmers
12	16 décembre 1986	Ottawa, Ontario	Loeb Inc. M. Basil Somers Vice-Président des marchandises périssables	Wholesale Suppliers M. Brian Fletcher Directeur des achats
13	27 janvier 1987	Ottawa, Ontario	Steinberg Inc. M. Stephen Ashe Directeur des opérations Région d'Ottawa	M. Robert Léonard Directeur Approvisionnement et mise en marché — Charcuterie
14	3 mars 1987	Ottawa, Ontario	Rycott Wholesale Foods Ltd. M. John Riccottonne Secrétaire-trésorier	M. Claude Larose Acheteur principal Approvisionnement et mise en marché — Charcuterie

Indian Homemakers' Association
of B.C.

Mme Rose Charlie
Présidente

Mme Kathleen Jamieson
Consultante

M. Floyd Faircrest
Conseiller

Usage abusif d'alcool et
de médicaments

Mme Sue Morrisette
Conseillère

Usage abusif d'alcool et
de médicaments

Mlle Myrle Greene
Secrétaire

Albion Fisheries Ltd.
M. Mark Hills

Directeur des ventes et
de la commercialisation

Islands Trust

Mme Carol Martin
Vice-présidente

Gulf Trollers Association
M. Richard Tarnoff

Taku River Tlingit

M. George Esquiro
Agent des pêches et

du tourisme

Conseil tribal STO:LO
Chef Bill Williams

Chef Clarence Pennier

B.C. Salmon Farmers'
Association

M. Garth Hopkins
Directeur des communications

Union of B.C. Indian Chiefs
M. Saul Terry

Président

Témoignage à titre personnel
 M. Gordon Hanson
 Membre de l'Assemblée législative
 de la Colombie-Britannique (Victoria)
Amalgamated Conservation Society
 M. Robert J. Rogerson
 Président
UFAW Shoreworkers Union
 M. Gilles Ancill
 (B.C. Packers)
Chambre de commerce de la
Colombie-Britannique
 M. Colin Smith
 Vice-président
Conseil des pêches de la
Colombie-Britannique
 M. Mike Hunter
 Président
 M. Harvey Wright
 Directeur exécutif
 M. Bruce Buchanan
 Président
Jet Set Sam Service Inc.
 M. Brian Fisher
 M. John Reynolds
 Membre de l'Assemblée
 législative de la
 Colombie-Britannique
 (West-Vancouver — Howe Sound)
Conseil consultatif pour la
pêche sportive
 M. H.R.B. Paterson, C.A.
 Directeur
 M. Peter Broomhall
 Membre
Air Canada
 Mr. W.A. (Bill) Shuftlebotham
 Représentant — Comptes —
 Ventes et Services — Cargo
 M. Roger P. Gadslen
 Directeur commercial
 Ventes et Services — Cargo
 Colombie-Britannique

9
 24 novembre 1986
 Vancouver,
 Colombie-Britannique

Témoignage à titre personnel
M. H.E. Jenkinson
Pêcheur commercial

Témoignage à titre personnel
M. William Hawthornthwaite
Pêcheur commercial

Madame la mairesse de la ville
de Victoria
Mme Gretchen Brewin

Chambre de commerce du
Grand Victoria
M. Jim Currie
Président

Ministère des Pêches et des Océans
M. Patrick S. Chamut
Directeur général
Région du Pacifique

M. John Davis
Directeur régional des sciences
M. Charles Campbell
Directeur intérimaire
Direction de l'inspection

M. Al Wood
Directeur
Direction de l'analyse
Région du Pacifique

M. Peter Leitz
Economiste

Ministère de l'Agriculture et
de l'Alimentation de la province
de la Colombie-Britannique
M. James Anderson
Directeur intérimaire
Aquaculture and Commercial
Fisheries Branch

B.C. Wildlife Federation
M. E.H. Vernon
Directeur

Syndicat des pêcheurs et des
travailleurs assimilés
M. John Radosevic
Représentant

21 novembre 1986
Victoria,
Colombie-Britannique

Syndel Laboratories Ltd.
M. J.M. Little
Président

**Ministère des Terres et Forêts
de la Colombie-Britannique**
M. Tom Cockburn
Analyste principal de la politique
Section de la politique et de la
documentation

M. D.C. (Doug) McCall
Directeur régional

Mariculture Association of B.C.
M. R. Ward Griefffioen
Président

Son Honneur le maire de Nanaimo
M. Graeme Roberts

Chambre de commerce de Nanaimo
M. Doug McBride
Président

Ucluelet Seafood Processors Ltd.
M. Paul Bourke
Président

**Sport Fishing Association,
section du Pacifique**
M. Robert H. Waters
Secrétaire-trésorier

Sport Fishing Advisory Board
M. Jim Gilbert
Membre

**Nanaimo River Salmonid
Enhancement Project**
M. Paul Preston
Directeur de projet

**Sport Fishing Institute
of British Columbia**
M. George R. Nosky
Membre

Bande indienne Qualicum
Mme Diana Recalma
Directrice

20 novembre 1986
Nanaimo,
Colombie-Britannique

7

Témoignage à titre personnel
M. Robert H. Jones
Rédacteur
Loisirs de plein air
et pêcheur sportif

Phillips Arm and
Mainland Inlets Salmon
Enhancement Society
M. James Lornie
Président

M. Eric Rhome
Biologiste
Section de Campbell River du
Syndicat des pêcheurs et
travailleurs assimilés
M. Rick Frey
Président

M. Mike Murphy
Vice-président

Témoignage à titre personnel
M. Thor T. Peterson

Pine Enterprises
(Marine Division)
M. Lawrence Foortx

Quadra Island Salmon
Enhancement Society
M. Barry Bennett
Trésorier

Ministère de l'Agriculture
et de l'Alimentation de la
Colombie-Britannique
M. James Fraalick
Coordonnateur provincial de
l'aquiculture
Aquiculture et Pêches commerciales

Ministère des Pêches et des Océans
du Canada

M. George Hunter
Coordonnateur fédéral de
l'aquiculture
Direction de la recherche
sur les pêches
Station de biologie du Pacifique

19 novembre 1986
Campbell River,
Colombie-Britannique

M. Bob Jongewaard
Représentant

Prince Rupert Fish Exchange
M. Gene Simpson
Ancien président et
vice-président de la
British Columbia Packers Ltd.

M. Myles McLeod

Ancien président et
directeur général de la
Canadian Fishing Company

Native Brotherhood of B.C.

M. Gary Alexcee

Fiduciaire

Prince Rupert Fishing Vessel

Owners' Association

M. George Haugan

Directeur

Motor Vessel Ocean Cape

M. Gordon Stava

Directeur

Motor Vessel Christov

Son Honneur le maire de

Campbell River

M. Robert V. Ostler

Chambre de commerce de

Campbell River

M. Peter Dutton

Président

Témoignage à titre personnel

M. Ralph Shaw, C.M.

Témoignage à titre personnel

M. Ron MacLeod

Conseil de bande de Cape-Mudge

M. Ralph Dick

Conseiller principal

M. Jim Wilson

Conseiller de la bande

Campbell River and District

Salmon Seiner's Association

M. David Snyder

Secrétaire-trésorier

5 18 novembre 1986
Campbell River,
Colombie-Britannique

Bande indienne Champagne/
 Aishihik
 M. Paul Birckel
 Chef
 M. Chuck Hume
 Conseiller
 M. Dave Joe
 Conseiller juridique
 Peacock Yukon Camps Ltd
 M. John Peacock
 Propriétaire
 Howard Paish and Associates
 M. Howard Paish
 Groupe de discussion du Nord,
 cours d'eau transfrontalier,
 Commission du saumon du Pacifique
 M. Ray Kendel
 Représentant
 Chambre de commerce de
 Prince Rupert
 M. Brian Eby
 Président
 M. Phil Eidsvik
 Président
 Comité du développement
 économique
 Syndicat des pêcheurs et
 travailleurs assimilés
 M. Jim Rushon
 Représentant de la région du Nord
 M. Joseph Louesar
 Représentant
 Northern Native Fishing
 Corporation
 M. John Wyttenbroeck
 Directeur général
 M. Ted Wilson
 Agent commercial
 Prince Rupert Fishermen's Coop
 M. Robert Strand
 Directeur de la flotte

4
 17 novembre 1986
 Prince Rupert,
 Colombie-Britannique

3	14 novembre 1986	Son Honneur le maire de Whitehorse
	Whitehorse,	M. Don Branigan
	Territoire du Yukon	

Chambre de commerce du Yukon
Mme April Neave
Directrice

Le ministre des Ressources renouvelables du Territoire du Yukon
L'honorable David P. Porter

Ministère des Ressources renouvelables du Territoire du Yukon
M. W. J. Klassen
Sous-ministre

M. Mark Hoffman
Analyste de politiques

Caucus progressiste-conservateur du Yukon
M. Bill Brewster
Représentant de Klusane à l'Assemblée législative et critique en matière de ressources renouvelables

M. Gordon Steale
Directeur de la recherche

Ministère des Pêches et des Océans
M. Sandy R.A.C. Johnston
Gestionnaire biologiste
Fleuve Fraser (Yukon et Nord de la C.-B.), Direction des services sur le terrain, Division du Nord de la C.-B. et du Yukon

Conseil des Indiens du Yukon
M. Mike Smith
Président

M. Richard Sidney
Vice-président
Service des revendications territoriales

Ice House Yukon Ltd
M. John Clark
Directeur et propriétaire

ANNEXE D

TÉMOINS

FASCICULE	N°	DATE	ORGANISATIONS ET TÉMOINS
-----------	----	------	-----------------------------

1	4 novembre 1986	Ottawa, Ontario	Conseil canadien des pêches M. Ron W. Bulmer Président
2	7 novembre 1986	Ottawa, Ontario	Ministère des Pêches et des Océans M. Ward Falkner Directeur général Opérations des pêches

M. Pat Chamut	Directeur général	Opérations des pêches
M. Al Wood	Directeur	Section de la planification régionale et de l'économie Région du Pacifique
M. Nilo Cachero	Chef	Groupe de renseignements sur les marchés
Ministère des Affaires extérieures	M. Dennis B. Browne	Directeur général
Direction générale de l'agriculture, des pêcheries et de l'alimentation	M. David Shortall	Directeur adjoint «commercialisation» Direction des pêches et des produits de la pêche

ANNEXE C

ABBREVIATIONS

CCM	Conseil consultatif du Ministre
CCP	Conseil canadien des pêches
CCPM	Conseil consultatif des produits de la mer
CEE	Communauté économique européenne
CRP	Conseil régional du Pacifique
FAO	Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture
FCBC	Fisheries Council of British Columbia
FIDA	Fonds international pour la défense des animaux
GATT	Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce (General Agreement on Tariffs and Trade)
MAE	Ministère des Affaires extérieures
MPO	Ministère des Pêches et des Océans
OCPED	Office de commercialisation du poisson d'eau douce
PDME	Programme de développement des marchés d'exportation
PMVS	Programme de mise en valeur des salmonides
SPTA	Syndicat des pêcheurs et travailleurs assimilés
TPA	Total des prises admissibles

Seine coulissante — Filet utilisé par les pêcheurs commerciaux, particulièrement efficace pour la capture de poissons qui se déplacent en bancs comme le saumon et le hareng. Lorsqu'elle est déployée, la seine coulissante ressemble à une clôture installée sous l'eau de façon à encercler un banc de poissons. Elle est maintenue à la surface par des flotteurs de métal, de liège ou de verre et, au fond de l'eau, par des poids. Un filin coulissant est enfilé dans de grands anneaux métalliques au bas du filet. Lorsque l'on tire sur le filin, le fond du filet se referme pour former un sac immense.

Stock — Population de poissons d'une même espèce qui se rassemble ou migre dans une région donnée. Chaque espèce peut compter plusieurs stocks. Comme dans le cas du saumon, les poissons des différents stocks sont génétiquement distincts, bien qu'ils appartiennent à la même espèce.

Stock de géniteurs — Jeunes poissons ou poissons adultes gardés pour leurs oeufs.

Surimi — Protéine de poisson frais semi-transformée. Il existe deux sortes de surimi: le surimi congelé, bloc congelé de chair de poisson lavée et hachée à laquelle on a ajouté du sucre et d'autres ingrédients et le surimi frais, constitué exclusivement de protéine de poisson frais.

Tacon — Jeune saumon qui n'a pas encore quitté l'eau douce pour la mer.

Taux de récupération — Pourcentage du poisson entier qui est utilisé.

Tonne (ou tonne métrique) — Mille kilogrammes (2 204 lb). Unité de mesure habituellement utilisée pour les statistiques halieutiques.

Valeur au débarquement — Prix payé lors de la vente initiale du poisson débarqué par les pêcheurs.

Valeur de la production — Valeur des produits de la pêche après traitement. La plupart du temps, il s'agit de la valeur F.O.B. à l'usine.

Vente directe (ou de bateau à bateau) — Vente directe des prises d'un bateau de pêche à un navire-usine.

Poids brut — Expression généralement employée dans l'industrie pour désigner le poids du poisson acheté d'un bateau. Dans les statistiques de pêche, on utilise l'expression «poids brut» pour désigner le poids vif du poisson.

Poisson congelé — Poisson qui, s'il est présenté sous la forme d'un bloc de filets non empaqueté d'une épaisseur de 25 mm, a été congelé de façon que la température, en son centre, ne dépasse pas -21°.

Poisson de fond — Terme collectif désignant les espèces qui se nourrissent près du fond de l'océan.

Poisson frais — Poisson qui n'a été soumis à aucune technique de conservation.

Principe d'équité — Principe énoncé dans le Traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, selon lequel chaque pays doit recevoir des avantages équivalant à la production de saumon en provenance de ses eaux.

Prise accidentelle — Espèce de poisson capturée en sus de l'espèce recherchée.

Programme de mise en valeur des salmonides (PMVS) — Programme fédéral-provincial visant à ramener les réserves de saumon et de truite anadrome à leurs niveaux passés grâce à diverses méthodes (p. ex. aménagement de chenaux de frai, d'incubateurs et de passages à poissons, nettoyage de cours d'eau, élevage de jeunes poissons en écloserie).

Remonte — Partie non capturée d'une population de poissons, généralement des salmonides sauvages, qui remontent un cours d'eau pour aller frayer.

Rendement équilibré maximal — Prise moyenne maximale qui peut être prélevée continuellement sur un stock de poissons.

Reprise de poisson marqué — Programme d'évaluation scientifique qui prévoit le marquage et la reprise des poissons afin d'identifier les stocks, de déterminer les mouvements et migrations et d'évaluer les paramètres des populations de poisson, particulièrement leur taille et leurs taux de mortalité et d'exploitation.

Ressources halieutiques — Stocks ou populations de poisson qui sont exploitées par des pêcheurs commerciaux, sportifs et autochtones.

Rétablissement des habitats — Traitement ou assainissement d'un habitat altéré, perturbé ou dégradé, afin d'accroître sa capacité d'assurer le maintien de ressources halieutiques productives.

Rogue — Oeufs de poisson qui, habituellement, se trouvent encore dans la membrane ovarienne. Pour être comestibles, les oeufs doivent être prélevés à un moment précis de leur développement.

Saignée et éviscération — Etape de la manutention du poisson à bord du bateau. On saigne le poisson (par une incision sous la tête) lorsqu'il est encore vivant pour réduire les risques de meurtrissures et de formation de caillots de sang, puis on l'éviscère, c'est-à-dire qu'on ouvre l'abdomen pour en retirer l'estomac et les autres viscères, de manière à retarder sa décomposition. On le lave ensuite et on le met sur la glace, de préférence dans des boîtes.

Espèces pélagiques — Poissons qui se déplacent et vivent près de la surface, habituellement en grands bancs.

Filet maillant — Long filet rectangulaire, d'ordinaire ancré près du fond, dans lequel le poisson se prend par les ouïes. Il faut tendre ces filets fréquemment, sans quoi le poisson qui s'y est pris y meurt et sa qualité se détériore.

Habitat du poisson — Frayères, et aires d'alevinage, de croissance, d'alimentation et de migration dont dépend directement ou indirectement le poisson pour survivre.

Interception — Capture de poissons dans le cadre d'une pêche visant un autre stock ou une autre espèce. Le terme s'applique surtout au saumon qui est pêché durant sa migration vers les côtes. La «prise accidentelle» est le résultat de l'interception.

Invertébré — Organisme dépourvu d'arête centrale ou d'épine dorsale.

Mise en valeur — Toute mesure prise pour accroître les stocks de poisson. La mise en valeur peut comprendre des méthodes de gestion (c.-à-d. une réduction de l'effort de pêche, l'imposition de limites de taille, etc.), mais elle consiste plus souvent en des interventions qui sont d'ordre biologique ou axées sur l'habitat et qui permettent d'accroître la production. Il peut s'agir d'améliorer l'habitat du poisson (par le nettoyage d'un cours d'eau, par exemple), de faciliter l'accès aux frayères (notamment par l'installation d'échelles à poisson) ou d'aménager de nouvelles aires de reproduction (comme des frayères artificielles). Les interventions peuvent être indirectes, comme lorsqu'on fertilise des lacs, ou directes, comme lorsqu'on a recours à des écloseries pour accroître ou remplacer la production naturelle.

Mollusques et crustacés — Animaux invertébrés aquatiques dotés d'une coquille ou d'une carapace. L'expression peut aussi s'appliquer aux échinodermes.

Oeufs sur varech — Oeufs de hareng du Pacifique qui se déposent naturellement sur le varech. On les obtient surtout en gardant des harengs oeuvés dans des enclos en filet où se trouve du varech sur lequel ils peuvent pondre. Le varech et les oeufs qui y sont fixés sont salés avant d'être expédiés au Japon.

Palangre — Ligne à hameçons appâtés, ancree au fond de l'océan et relevée à intervalles par un navire appelé palangrier.

Pêche à la traîne — Méthode de pêche à la ligne au moyen de laquelle une ligne et un hameçon muni d'un leurre artificiel ou d'un appât naturel sont tirés derrière un bateau, à une profondeur et à une vitesse qui varient selon l'espèce de poisson recherchée. La pêche à la traîne se pratique au moyen de toutes sortes d'embarcations et de nombreux engins, qui vont de la simple ligne à main aux lourds engins utilisés pour capturer de gros poissons.

Pièce — Terme employé par les pêcheurs de saumon pour désigner une unité.

Pisciculture — Voir *écloserie*.

Plan de gestion de l'habitat du poisson — Plan visant une région ou un secteur particulier d'une région et décrivant les exigences du ministère en matière de conservation, de rétablissement et d'aménagement de l'habitat du poisson, en vue de satisfaire aux objectifs de production des pêches. Il sert de base de consultation pour la planification intégrée des ressources.

ANNEXE B

GLOSSAIRE

Aménagement des habitats — Création d'habitats du poisson et mise en valeur ou amélioration des habitats en vue de créer de meilleures conditions de production et de maintien des ressources halieutiques.

Anadrome (poisson) — Tout poisson qui passe de la mer à l'eau douce pour frayer.

Aquiculture — Élevage de poissons, mollusques, crustacés et végétaux aquatiques.

Casier — Piège appâté dans lequel le poisson peut entrer facilement mais duquel il lui est impossible de ressortir.

Chalutage — Méthode de pêche commerciale qui consiste à traîner, au moyen d'un bateau, un immense chalut (fillet conique) sur le fond de l'océan. La petite extrémité du filet est fermée et la grande est maintenue ouverte mécaniquement. Les chaluts peuvent être tirés à diverses profondeurs entre la surface et le fond. On pratique le chalutage sur le fond principalement pour capturer du poisson de fond, et le chalutage mésopélagique (entre deux eaux) pour la capture d'espèces pélagiques comme le hareng.

Commercialisation — Ensemble d'activités commerciales connexes dont le but est de satisfaire aux demandes de biens et de services des consommateurs. Ces activités comprennent la création et la conception d'un produit, sa mise au point, sa distribution, la stimulation des ventes et la publicité ainsi que l'analyse de marché. En termes simples, la commercialisation est le processus global qui consiste à acheminer les biens et services du producteur à l'utilisateur.

Conservation des habitats — Gestion de l'activité humaine en vue de prévenir la destruction des habitats du poisson.

Écloserie (ou pisciculture) — Établissement aquicole pour la production et l'élevage de jeunes poissons.

Élevage en pacage marin — Utilisation du milieu aquatique naturel comme aire d'alimentation librement accessible aux poissons dont on fait l'élevage.

Emballage séparable — Emballage où des filets entiers sont séparés par du polyéthylène. Lorsqu'on le laisse tomber de près sur une surface dure, les filets se séparent facilement.

Espèce — Groupe de végétaux ou d'animaux au sein duquel les géniteurs transmettent certaines caractéristiques à leurs rejetons.

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Touladi	<i>Salvelinus namaycush</i>	Lake Trout	truite grise, truite de lac, omble gris, truite, truite saumonée
Truite arc-en-ciel	<i>Salmo gairdnerii</i> ou <i>Salmo irideus</i>	Rainbow Trout	truite de Kamloops truite steelhead

Les noms français commerciaux, anglais commerciaux et latins peuvent changer et peuvent varier d'un texte à l'autre.

Sources: Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale de la commercialisation, *Produits de la pêche du Canada: région du Pacifique*, Ottawa, Approvisionnement et Services, 1985; Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale du marketing, *Produits de la pêche du Canada: région du Pacifique*, Ottawa, Approvisionnement et Services, 1981; W. B. Scott et E. J. Crossman, *Poissons d'eau douce du Canada*, Bulletin 184, Ministère de l'Environnement, Ottawa, 1974; J. L. Hart, *Pacific Fishes of Canada*, Bulletin 180, Fisheries Research Board of Canada, Ottawa 1973; L'Organisation de coopération et de développement économiques, *Dictionnaire multilingue des poissons et produits de la pêche*, 2^e éd., Fishing News Books Limited, Farnham, England, 1978; Gouvernement du Québec, *Pêches — Terminologie — Noms des Espèces Halieutiques à potentiel commercial au Québec*, Projet BNQ 8070-005.

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Sébaste à bandes jaunes	<i>Sebastes nebulosus</i>	China Rockfish	
Sébaste brun	<i>Sebastes auriculatus</i>	Brown Rockfish	
Sébaste canari	<i>Sebastes pinniger</i>	Canary Rockfish	
Sébaste à longue mâchoire	<i>Sebastes alutus</i>	Pacific Ocean Perch	sébaste du Pacifique
Sébaste noir	<i>Sebastes melanops</i>	Black Rockfish	
Sébaste à queue jaune	<i>Sebastes flavidus</i>	Yellowtail Rockfish	
Sébaste aux yeux jaunes	<i>Sebastes ruberrimus</i>	Yelloweye Rockfish	
Sériole à queue jaune	<i>Seriola lalandei dorsalis</i>	Yellowtail	
Sole anglaise	<i>Parophrys vetulus</i>	English Sole	
Sole du Pacifique	<i>Lepidopsetta bilineata</i>	Rock Sole	
Sole à petite bouche	<i>Microstomus pacificus</i>	Dover Sole	
Tambour rayé	<i>Genyonemus lineatus</i>	White Croaker	
Thon rouge	<i>Thunnus thynnus</i>	Bluefin Tuna	
Tile océanique	<i>Caulotatlus princeps</i>	Ocean Whitefish	

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Raie large	<i>Raja badia</i>	Broad Skate	
Raie à queue rude	<i>Bathyraja trachura</i>	Roughtail Skate	
Raie rugueuse	<i>Bathyraja interrupta</i>	Sandpaper Skate	
Sardine du Pacifique	<i>Sardinops sagax caeruleus</i>	Pacific Sardine	sardine du Pacifique sardine péruvienne
Saumon de l'Atlantique	<i>Salmo salar</i>	Atlantic Salmon	saumon atlantique, saumon d'eau douce, ouananiche, saumon de Gaspé
Saumon coho	<i>Oncorhynchus kisutch</i>	Coho Salmon	saumon argenté
Saumon kéta	<i>Oncorhynchus keta</i>	Chum Salmon	saumon chien, saumon chum, saumon qualla
Saumon quinnat	<i>Oncorhynchus tshawytscha</i>	Chinook Salmon	saumon roi, saumon chinook, saumon royal
Saumon rose	<i>Oncorhynchus gorbuscha</i>	Pink Salmon	saumon à bosse
Saumon rouge	<i>Oncorhynchus nerka</i>	Sockeye Salmon	saumon nerka, saumon sockeye
Sébaste argenté	<i>Sebastes brevispinis</i>	Silvergrey Rockfish	

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Ombre arctique	<i>Thymallus arcticus</i>	Arctic Grayling	
Ormeau	<i>Haliotis kamtschatkana</i>	Abalone	oreille de mer
Palourde japonaise	<i>Tapes philippinarum</i>	Manila Clam	
Palourde jaune	<i>Saxidomus giganteus</i>	Butter Clam	Asari
Pieuvre	<i>Octopus</i>	Octopus	poulpe
Plie de Californie	<i>Eopsetta jordanii</i>	Petrale Sole	
Plie à écailles régulières	<i>Isopsetta isolepis</i>	Butter Sole	
Plie mince	<i>Lyopsetta exilis</i>	Slender Sole	
Plie du Pacifique	<i>Platichthys stellatus</i>	Starry Flounder	flet étoilé
Plie de profondeur	<i>Embassichthys bathybius</i>	Deepsea Sole	
Plie rugueuse	<i>Clidodermma asperimum</i>	Roughscale Sole	
Plie à tête plate	<i>Hippoglossoides elassodon</i>	Flathead Sole	
Pompano du Pacifique	<i>Peprilus simillimus</i>	Pacific Pompano	
Poulamon du Pacifique	<i>Microgadus proximus</i>	Pacific Tomcod	
Quahaug commune	<i>Protohaca staminea</i>	Littleneck Clam	
Raie biocellée	<i>Raja binoculata</i>	Big Skate	

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Lotte	<i>Lota lota</i>	Burbot	lotte de rivière, loche
Macre du Pacifique	<i>Tresus capax</i> ou <i>Tresus nuttalli</i>	Horse Clam	clam cheval
Maquereau d'atka	<i>Pleurogrammus monopterygius</i>	Atka Mackerel	
Maquereau blanc	<i>Scomber japonicus</i>	Chub Mackerel	maquereau espagnol
Merlu du Pacifique	<i>Merluccius productus</i>	Pacific Hake	
Morue charbonnière	<i>Anoplopoma fimbria</i>	Sablefish/Blackcod	morue noire
Morue-lingue	<i>Ophiodon elongatus</i>	Lingcod	
Morue du Pacifique	<i>Gadus macrocephalus</i>	Pacific Cod	morue grise
Morue du Pacifique occidental	<i>Theragra chalcogramma</i>	Walleye Pollock	
Omble chevalier	<i>Salvelinus alpinus</i>	Arctic Char	omble de l'Arctique, salveline arctique, truite de mer, ilkalu, ekaluk, saumon de la baie d'Hudson, omble de fontaine, truite de ruisseau, truite rouge, truite saumonée, truite mouchetée, omble arctique

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Espadon	<i>Xiphias gladius</i>	Swordfish	poisson sabre, poisson épée
Esturgeon blanc	<i>Acipenser transmontanus</i>	White Sturgeon	
Flétan noir	<i>Reinhardtius hippoglossoides</i>	Greenland Halibut	flétan du Groënland, turbot, turbot du Groënland
Flétan du Pacifique	<i>Hippoglossus stenolepis</i>	Pacific Halibut	
Geoduck	<i>Panope abrupta</i>	Geoduck Clam	
Germon	<i>Thunnus alalunga</i> ou <i>Germo alalunga</i>	Albacore	thon blanc
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	Northern Pike	brochet du Nord brochet commun, grand brochet du Nord
Hareng du Pacifique	<i>Clupea harengus pallasii</i>	Pacific Herring	
Huître du Pacifique	<i>Crassostrea gigas</i>	Pacific Oyster	
Limace naine	<i>Lipariscus nanus</i>	Pygmy Seasnail	
Limande à nageoires jaunes	<i>Limanda aspera</i>	Yellowfin Sole	

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Calmar encornet	<i>Loligo illex</i>	Squid	
Carangue symétrique	<i>Trachurus symmetricus</i>	Jack Mackerel	
Castagnole mince	<i>Brama japonica</i>	Pacific Pomfret	
Castagnole rugueuse	<i>Taractes asper</i>	Rough Pomfret	
Cisco du Bérिंग	<i>Coregonus laurettae</i>	Bering Cisco	cisco de l'Alaska
Corégone	<i>Coregonus clupeaformis</i>	Lake Whitefish	grand corégone, poisson blanc, corégone de lac
Crabe dormeur du Pacifique	<i>Cancer magister</i>	Dungeness Crab	dormeur du Pacifique, crabe dormeur
Crabe royal	<i>Paralithodes camchatica</i>	King Crab	
Crevette à flanc rayé	<i>Pandalopsis dispar</i>	Sidestripe Shrimp	
Crevette tachetée	<i>Pandalus platyceros</i>	Spot Prawn	
Ditremè fourchu	<i>Phanerodon furcatus</i>	White Seaperch	
Éperlan arc-en-ciel	<i>Osmerus mordax</i>	Rainbow Smelt	éperlan du Nord
Éperlan argenté	<i>Hypomesus pretiosus</i>	Surf Smelt	
Éperlan blanchaille	<i>Allosmerus elongatus</i>	Whitebait Smelt	

ANNEXE A

ESPÈCES CHOISIES DE POISSONS, MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS DE LA CÔTE DU PACIFIQUE

NOM FRANÇAIS COMMERCIAL	NOM LATIN	NOM ANGLAIS COMMERCIAL	NOMS FRANÇAIS USUELS
Acoupa blanc	<i>Cynoscion nobiliis</i>	White Sea bass	
Aiguillat commun	<i>Squalus acanthias</i>	Spiny Dogfish	aiguillat tacheté, chien de mer, chien, saumonette, requin épineux
Alose canadienne	<i>Alosa sapidissima</i>	American Shad	alose savoureuse, alose d'Amérique
Anchois du Pacifique	<i>Engraulis mordax</i>	Northern Anchovy	
Anguille à pores jumelés	<i>Xenomystax atrarius</i>	Twinpored Eel	
Avocette immature	<i>Avocettina infans</i>	Closespine Snipe Eel	
Balaou japonais	<i>Cololabis Saira</i>	Pacific Saury	samma
Barracuda argenté	<i>Sphyræna argentea</i>	Pacific Barracuda	
Bonite du Pacifique	<i>Sarda chilensis lineolata</i>	Pacific Bonito	
Bonite à ventre rayé	<i>Euthynnus pelamis</i> ou <i>Katsuwonus pelamis</i>	Skipjack Tuna	bariole, listao, thonine à ventre rayé

- (25) Que les secteurs public et privé entreprennent et financent conjointement des travaux de recherche et développement dont l'objectif ultime sera la production commerciale de surimi à partir de merlu du Pacifique, de morue du Pacifique occidental et d'aiguillat commun.
- (26) Qu'on fasse connaître le plus tôt possible à l'industrie les nouvelles techniques d'aquaculture, notamment celles qui concernent les espèces de mollusques et crustacés de grande valeur.
- (27) Que le ministère des Pêches et des Océans agisse prudemment en intensifiant la pêche en estuaire. Il devrait déterminer les répercussions éventuelles que cette forme de pêche risque d'avoir sur la qualité et la variété des produits.
- (28) Que le ministère des Pêches et des Océans continue d'inciter les pêcheurs de la côte ouest à améliorer les techniques utilisées pour couper le poisson, le saigner, le laver et le réfrigérer en mer.
- (29) Que le gouvernement évalue, avec l'aide de l'industrie de la pêche, la possibilité de créer, pour chaque espèce, un système de classement à quai prévoyant différents prix, selon la qualité.
- (30a) Que le ministère des Pêches et des Océans examine, en collaboration avec l'industrie de la pêche, la possibilité d'établir, à titre facultatif, un système de classement et d'étiquetage des produits de pêche de la région.
- (30b) Que le ministère des Pêches et des Océans envisage de remplacer par un système de catégories de qualité les restrictions actuelles sur l'exportation de saumon rouge et de saumon rose congelés.
- (31a) Que les transporteurs aériens du Canada, en collaboration avec l'industrie des produits de la mer, redoubtent d'efforts pour améliorer les installations d'emballage et de manutention du poisson dans les aéroports. Il faudrait en outre établir des normes uniformes en matière d'emballage et de désignation des produits.
- (31b) Que les pouvoirs publics compétents encouragent l'industrie canadienne des produits de la mer à mettre au point des conteneurs étanches, de façon à satisfaire aux besoins du marché. Entre temps, l'industrie devrait adopter les conteneurs étanches en mousse de polystyrène, qui sont actuellement utilisés dans les pays scandinaves.
- (32) Que les organismes gouvernementaux concernés accroissent leurs efforts pour encourager la diffusion de techniques à l'industrie canadienne des produits de la mer.

- (20d) Que le gouvernement fasse participer davantage l'industrie de la côte ouest au financement de la publicité des produits de la pêche de cette région au Canada. Les futures campagnes de publicité devraient englober de nouvelles espèces et de nouveaux produits.
- (21a) Que le ministère des Affaires extérieures se charge de tenir à jour les études sur les marchés mondiaux entreprises précédemment par le ministère des Pêches et des Océans, afin d'aider l'industrie de la pêche à élaborer des plans de commercialisation à l'étranger. Il devrait en outre analyser la situation des producteurs canadiens par rapport à celle de leurs principaux concurrents.
- (21b) Que le ministère des Affaires extérieures définisse les perspectives à long terme du marché de la roque de hareng au Japon. Le ministère devrait aussi déterminer s'il existe d'autres marchés pour ce produit.
- (21c) Que le ministère des Affaires extérieures cherche à renforcer la représentation des entreprises canadiennes aux foires commerciales internationales. Il faudrait par ailleurs que la présence canadienne soit plus unifiée lorsque des fonds publics sont engagés.
- (21d) Que le gouvernement fasse participer davantage l'industrie de la côte ouest au financement de programmes pour stimuler les ventes de poisson de la région sur les marchés étrangers. Les futures campagnes publicitaires devraient englober de nouvelles espèces et de nouveaux produits.
- (21e) Qu'en collaboration avec d'autres ministères fédéraux et provinciaux, le ministère des Affaires extérieures multiplie ses contacts avec les conditionneurs de poisson de la côte ouest.
- (22a) Que le gouvernement fédéral continue de traiter séparément les questions de tarifs et les contingents de pêche accordés aux pays étrangers.
- (22b) Que le gouvernement fédéral s'efforce, au cours des prochaines négociations multilatérales du GATT, d'améliorer la situation commerciale des produits de la pêche de la région sur des marchés importants comme la CEE, l'Australie et le Japon.
- (22c) Que le gouvernement fédéral défende vigoureusement, dans les tribunes bilatérales et multilatérales, le droit du Canada de traiter son poisson chez lui. Le gouvernement canadien devrait faire valoir clairement sa position au cours des discussions commerciales actuelles avec les États-Unis.
- (22d) Que le gouvernement et l'industrie envisagent d'organiser et de financer conjointement une campagne d'information pour contrer les campagnes de boycottage de nos produits de pêche, menées à l'étranger par suite de la gestion des populations de phoques.
- (23) Que l'industrie de la pêche sportive et le gouvernement entreprennent conjointement d'élaborer un plan national pour favoriser la pêche sportive à l'intention des ambassades, des consulats et des bureaux de tourisme canadiens partout dans le monde.
- (24) Que le gouvernement et l'industrie fassent preuve de dynamisme et entreprennent un programme global de recherche et développement pour mieux utiliser le hareng du Pacifique destiné à la consommation humaine et à des fins industrielles.

- (14) Que le ministère des Pêches et des Océans réévalue la situation des pêches du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon dans sa structure administrative, et qu'il en fasse une division distincte.
- (15) Que s'effectue, comme prévu, la passation des pouvoirs en matière de gestion des stocks d'eau douce aux autorités du territoire du Yukon, et que le gouvernement fédéral accorde à celles-ci un appui financier suffisant pour réaliser des programmes appropriés de gestion et de mise en valeur du poisson d'eau douce.
- (16a) Que le ministère des Pêches et des Océans accorde la priorité au financement des projets axés sur la mise en valeur des stocks naturels de saumon.
- (16b) Que le ministère des Pêches et des Océans pousse davantage la recherche pour résoudre les problèmes reliés à la mise en valeur du saumon coho et quinnat.
- (16c) Que des fonds soient consacrés à la mise en valeur des stocks de saumon des Neuves Stikine et Taku.
- (16d) Que le ministère des Pêches et des Océans trouve d'autres modes de recouvrement des coûts qui pourraient élargir la base de financement du Programme de mise en valeur des salmonides.
- (17) Que le ministère des Pêches et des Océans et le secteur privé évaluent la possibilité d'implanter des piscicultures privées à but non lucratif dans la région.
- (18) Que les pouvoirs publics n'interviennent pas directement dans la commercialisation des produits de la pêche de la côte ouest.
- (19a) Que les futurs programmes de gestion des pêches de la côte ouest veillent à exploiter toutes les possibilités concernant la livraison de poisson frais sur les marchés.
- (19b) Que les organismes fédéraux et provinciaux compétents participent à des études conjointes de recherche de marchés afin d'aider la salmoniculture à réaliser ses programmes de pénétration et d'expansion des marchés.
- (19c) Que l'on étudie le marché pour déterminer la taille et les possibilités commerciales du saumon d'élevage. Il conviendrait aussi de faire comparer par des consommateurs le saumon d'élevage de Colombie-Britannique et différents produits de saumon concurrents (par exemple le coho, le quinnat et le saumon de l'Atlantique).
- (19d) Que l'État favorise le conditionnement et la commercialisation du saumon d'élevage de Colombie-Britannique dans une optique de complémentarité avec la pêche traditionnelle.
- (20a) Que l'État entreprenne ou commande une étude exhaustive de la taille, des caractéristiques et des possibilités du marché canadien du poisson et des produits de la mer. Cette étude devrait comprendre une analyse de la consommation de produits de la mer par habitant, selon les équivalents en poids comestible et en poids vif par espèce, de produits et pays d'origine.
- (20b) Que l'État incite les producteurs de poisson de la côte ouest à collaborer ensemble à la création d'un système efficace de distribution sur le marché intérieur canadien.
- (20c) Que l'État soutienne toute initiative de l'industrie pour organiser une foire commerciale nationale visant à faire connaître la production de la côte ouest aux détaillants et aux services d'alimentation des autres régions du Canada.

- (6a) Que le ministère des Pêches et des Océans, conformément à sa politique de gestion de l'habitat, n'autorise pas les projets qui empiètent sur l'habitat du poisson, sauf si l'on peut montrer, après d'amples consultations publiques, qu'ils sont nettement dans l'intérêt du Canada.
- (6b) Que le ministère des Pêches et des Océans donne plus d'ampleur à ses programmes de recherches sur l'habitat du poisson dans la région.
- (7) Que le ministre des Pêches et des Océans examine périodiquement la composition du CRP, ainsi que la représentation des groupes concernés au sein d'autres organes consultatifs, afin de s'assurer que tous y sont équitablement représentés.
- (8) Que le ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec la province de la Colombie-Britannique et en consultation avec l'industrie de la pêche et le CRP, élabore des plans et des objectifs à long terme pour la gestion des pêches de la côte ouest.
- (9) Que le ministère des Pêches et des Océans effectue ou commande une analyse économique globale de la répartition des recettes nettes tirées des divers types de pêche commerciale.
- (10) Que le ministère des Pêches et des Océans mette au point et applique, en consultation avec l'industrie de la pêche, des plans, des orientations ou des ordres de priorité pour réduire la surcapacité d'exploitation de la flotte de pêche.
- (11a) Que le ministère des Pêches et des Océans entreprenne une étude exhaustive afin de déterminer l'importance relative des pêches sportive et commerciale de la région, sur les plans économique et social.
- (11b) Que le gouvernement fédéral modifie la *Loi sur les pêcheries* de façon à reconnaître les pêcheurs sportifs comme des utilisateurs légitimes des ressources, utilisateurs qui méritent une part équitable, mais certes non illimitée, du poisson disponible.
- (11c) Que la reconnaissance de l'importance économique et sociale de la pêche sportive transparaît dans le budget et les ressources du ministère des Pêches et des Océans.
- (11d) Que le ministère des Pêches et des Océans mette au point et préconise, de concert avec les pêcheurs sportifs et commerciaux, de nouvelles méthodes permettant de réduire les prises fortuites dans les pêcheries où diverses espèces cohabitent.
- (12) Que le gouvernement fédéral entreprenne de préciser les droits de pêche et de gestion des pêches des autochtones.
- (13a) Que les autorités fédérales, provinciales et territoriales coordonnent parfaitement leurs efforts pour organiser une expansion ordonnée de l'aquaculture. Tous les niveaux de gouvernement devraient adopter dans ce domaine des directives claires, fondées sur des objectifs bien définis et sur une planification et une réglementation minutieuses, après avoir consulté les aquiculteurs et la population. Ils devraient préciser clairement les domaines d'intervention et le cadre de la réglementation concernant l'aquaculture commerciale.
- (13b) Que le ministère des Pêches et des Océans entreprenne une évaluation des effets de l'aquaculture sur l'environnement marin.

SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

- (1) Que les représentants canadiens de la Commission du saumon du Pacifique continuent de négocier intensivement avec leurs homologues américains afin de réduire davantage les interceptions de saumon canadien par les Américains, de façon que le Canada obtienne la part des prises qui lui revient légitimement. Le ministère des Pêches et des Océans devrait aussi entreprendre une étude des répercussions globales du traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, à la fin de 1987 et chaque année subséquente, et les conclusions de cette étude devraient être rendues publiques.

- (2a) Que le secrétaire d'État aux Affaires extérieures emploie les voies diplomatiques les plus efficaces qui s'offrent à lui pour exprimer le désaccord du Canada face à la position des États-Unis sur la question cruciale du partage équitable des réserves de saumon du fleuve Yukon.

- (2b) Que les négociateurs canadiens fondent leur position au sujet du fleuve Yukon sur les dispositions de l'article III, alinéa 1(b) du traité concernant le saumon du Pacifique, selon lesquelles chaque partie au traité doit recevoir des avantages équivalant à la production de saumons issue de ses eaux.

- (3a) Que le gouvernement du Canada exige que le principe de l'équité, évoqué à l'article III, alinéa 1(b) du traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, vienne en priorité durant les prochaines négociations avec les États-Unis au sujet des stocks de saumon des cours d'eau transfrontaliers.

- (3b) Que le ministère des Pêches et des Océans consacre suffisamment de fonds aux recherches visant à élargir sa base de données sur les populations de saumon des cours d'eau transfrontaliers de la région.

- (4) Que le ministère des Pêches et des Océans poursuive son programme de collecte de données sur les interceptions de saumon canadien en haute mer par des bateaux étrangers. Il faudrait aussi songer à renforcer la capacité du ministère d'assurer la surveillance en haute mer.

- (5) Que le gouvernement fédéral réitère la position que le Canada défend de longue date, à savoir que la ligne A-B est la frontière internationale, tant pour les eaux que pour les terres situées dans l'entrée Dixon.

L'aquaculture est en voie de devenir un facteur non négligeable d'augmentation du potentiel de la région, quelque 100 millions de dollars ayant déjà été immobilisés dans les établissements salomoniques de la Colombie-Britannique. Le gouvernement devrait adopter sur l'aquaculture une position claire, fondée sur une planification et une réglementation minutieuse, après avoir consulté les aquiculteurs et la population. Il devrait aussi prendre des mesures pour éviter une expansion démesurée de cette nouvelle industrie.

Le hareng, deuxième espèce commerciale de la côte ouest, est surtout pêché pour ses oeufs. La gestion est ici d'une importance cruciale, car la surexploitation et certains facteurs biologiques ont provoqué l'effondrement de cette pêche dans le passé. Il faudrait chercher de nouveaux marchés pour les oeufs de hareng, ainsi que d'autres utilisations pour ses carcasses.

Même si son envergure est nettement moindre que sur la côte est, la pêche du poisson de fond gagne en importance. La valeur des débarquements de ce groupe s'est récemment accrue, au point qu'en 1986, la valeur totale des débarquements de poisson de fond, y compris ceux du flétan, s'établissait à 52 millions de dollars, soit 28 p. 100 de plus qu'en 1985. Le prix des mollusques et crustacés étant lui aussi relativement élevé, l'importance économique de ces espèces a augmenté aussi. Le piètre rendement de l'industrie au début des années quatre-vingt a été à l'origine d'un regroupement et d'une rationalisation, qui ont abouti à une plus grande concentration industrielle du traitement du poisson en Colombie-Britannique. Il est à espérer que l'augmentation de la demande de poisson de fond et de mollusques et crustacés permettra de revitaliser la pêche et le traitement du poisson dans les régions où ils avaient dû cesser.

L'industrie de la pêche de la côte ouest exporte plus de la moitié de sa production, principalement vers des marchés de produits haut de gamme. De nouveaux marchés pourraient se dessiner pour des produits non traditionnels moins chers, fabriqués aussi bien à partir d'espèces connues que sous-exploitées.

La demande de produits de la mer a augmenté ces dernières années. Cette tendance devrait se maintenir, puisque le public est mieux informé des qualités nutritives et diététiques de ces produits. En outre, grâce à une manutention et à un transport plus efficaces, les produits de la pêche peuvent maintenant être acheminés plus rapidement et en meilleur état vers les marchés. De nos jours, la principale inquiétude vient de ce qu'il est de plus en plus difficile de satisfaire à la demande pour de nombreuses espèces, ce qui fait grimper les prix à des niveaux sans précédents. Ces prix pourraient être avantageux à court terme pour l'industrie de la pêche de la côte ouest, mais ils pourraient à la longue amener un fléchissement de la demande.

Ce qui ressort surtout des travaux du Comité, c'est que les importations canadiennes de poisson, mollusques et crustacés se sont accrues considérablement ces deux dernières années; de fait, plus de 80 p. 100 des produits de pêche actuellement consommés au Canada sont importés. Le remplacement de ces importations par des produits canadiens devrait donc constituer l'objectif premier de toute l'industrie canadienne, et non seulement de celle de la côte ouest. À cette fin, l'industrie devrait porter ses efforts sur les espèces actuellement sous-exploitées, ou non exploitées, et élargir la gamme des produits offerts. Les ressources marines de la côte ouest sont déjà importantes pour l'économie de la région; si l'on se fie à la demande croissante de produits de la mer, elles le seront encore plus dans les années à venir.

Sommaire et conclusions

Le présent rapport provisoire porte sur divers aspects des pêches de la côte ouest: les ressources halieutiques disponibles et la façon dont on les gère, les interactions entre les divers groupes d'utilisateurs et certains aspects commerciaux de l'acheminement des produits de la pêche vers les consommateurs.

Les cinq espèces de saumon du Pacifique comptent parmi les ressources aquatiques les plus précieuses du Canada, tant d'un point de vue économique et social qu'esthétique; toutefois, ces ressources étant limitées, leur gestion pose des problèmes nombreux et complexes. Pour prendre ses décisions de gestion, le ministère des Pêches et des Océans consulte des représentants des plus importants groupes de pêcheurs. Le Comité espère qu'il tiendra compte davantage de l'avis des pêcheurs sportifs, autochtones et commerciaux.

Le caractère anadrome du saumon et ses régimes migratoires ont rendu nécessaire une gestion conjointe avec les États-Unis. Ainsi, en 1985, on a signé le traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, qui prévoyait la création de la Commission du saumon du Pacifique. Le problème du partage équitable des ressources en saumon des cours d'eau transfrontaliers et les différends frontaliers entre le Canada et les États-Unis ne visent qu'un nombre relativement faible de poissons, mais ces questions exigent néanmoins une solution rapide.

D'autre part, il faut tirer au clair les droits des autochtones en matière de pêche et de gestion des pêches dans cette région. Le Comité reconnaît aussi l'importance de la pêche récréative pour l'économie de la côte ouest; il est d'accord avec le gouvernement, qui estime que les pêcheurs sportifs sont des utilisateurs à plein titre des ressources halieutiques.

Le Programme de mise en valeur des salmonidés, qui en est maintenant à sa dixième année, a donné des résultats remarquables; on prévoit, pour le début des années quatre-vingt-dix, des rentrées encore plus importantes. Le Comité se réjouit de la récente promesse du gouvernement fédéral de fournir au PMVS un nouveau financement de quelque 40 millions de dollars par an pour les cinq prochaines années. Il faudrait cependant chercher d'autres moyens de financer le PMVS pour tirer un meilleur profit de la mise en valeur. Ainsi, le Canada devrait évaluer les possibilités d'implanter, sur la côte ouest, des établissements salmonicoles privés à but non lucratif.

les conteneurs étanches en mousse de polystyrène, qui sont utilisés dans les pays scandinaves.

G. Transfert de techniques

Au Canada et un peu partout dans le monde, on est en train de mettre au point de nouvelles techniques qui devraient permettre d'améliorer la qualité du poisson. Par exemple, à l'Université de la Colombie-Britannique, on pousse la recherche sur une technique de conservation des aliments, dont le saumon, dans du gaz inerte. On pense que le poisson pourrait ainsi rester frais jusqu'à six mois.

On sait que la glace est un élément important dans la conservation du poisson et des fruits de mer. Or des représentants d'une société entièrement canadienne ont fait part au Comité des nombreux avantages que présentent leurs systèmes de fabrication et d'entreposage de glace par rapport aux systèmes de type classique. La glace produite consiste en particules rondes injectées dans les conteneurs et qui circulent librement parmi les poissons, ce qui assure une protection et une isolation supérieures. Ce type de glace permet de conserver plus longtemps au poisson sa fermeté, sa fraîcheur et sa teneur en humidité, car elle fond moins vite que la glace ordinaire. En outre, les dispositifs de fabrication de cette glace utiliseraient moins d'énergie que les appareils classiques, prendraient huit fois moins de place et, installés à bord d'un navire de pêche, seraient beaucoup moins coûteux à faire fonctionner⁽¹⁾.

Ces nouvelles techniques et d'autres, comme l'irradiation, peuvent s'avérer des moyens importants d'améliorer la qualité et la vente du poisson. Par conséquent, le Comité recommande:

(32) Que les organismes gouvernementaux concernés accroissent leurs efforts pour encourager la diffusion de techniques à l'industrie canadienne des produits de la mer.

⁽¹⁾ *Ibid.*, fascicule n° 11, 9 décembre 1986, p. 23-32.

F. Acheminement du poisson frais vers les marchés

Si le marché du poisson frais est en expansion, c'est en grande partie grâce au transport aérien, de plus en plus courant. Par exemple, les représentants d'Air Canada Cargo, le plus grand transporteur aérien de poisson au pays, ont déclaré que les produits de la mer figuraient parmi leurs dix principaux types de cargaison, qu'Air Canada a récemment agrandi et amélioré ses installations de congélation et de réfrigération afin de transporter de plus grandes quantités de poisson et que la société a établi des tarifs qui se rapprochent de ceux du transport routier. De plus, c'est elle qui a publié le premier guide complet sur l'emballage des produits de la mer transportés par avion⁽¹⁾.

Bien que l'arrivée des transporteurs aériens ait amélioré le mode d'expédition du poisson, on a mentionné certaines difficultés pour l'emballage du poisson frais: la dimension des conteneurs utilisés, le déchiffrement du poids qui y est inscrit, la date des prises et de l'emballage. Il semble que certains fournisseurs utilisent encore les mesures impériales. Le Comité a appris qu'un bon emballage est nécessaire non seulement pour maintenir la qualité et la fraîcheur du poisson, mais aussi pour éviter d'endommager des avions qui coûtent cher.

Actuellement, l'industrie utilise des boîtes cirées dans lesquelles sont placés des sacs réfrigérants⁽²⁾, mais de nombreux témoins sont manifestés de l'intérêt pour les petits conteneurs étanches en mousse de polystyrène utilisés dans les pays scandinaves. Pour le maintien de la qualité et de la fraîcheur du poisson, ces conteneurs conviennent autant au transport routier qu'aérien et ils sont considérés comme les meilleurs⁽³⁾; ils empêchent les fuites, permettent de maintenir la température requise et sont conçus de façon à ce que le poisson ne stagne pas dans l'eau. Ils sont en outre faciles à manipuler pour les détaillants. Un témoin a dit souhaiter qu'on utilise ces conteneurs pour acheminer le saumon du Pacifique vers l'Est canadien⁽⁴⁾.

Afin que le transport du poisson garantisse à la fois une livraison rapide et le maintien de la qualité, le Comité recommande:

(31a) Que les transporteurs aériens du Canada, en collaboration avec l'industrie des produits de la mer, redoublent d'efforts pour améliorer les installations d'emballage et de manutention du poisson dans les aéroports. Il faudrait en outre établir des normes uniformes en matière d'emballage et de désignation des produits.

Le Canada, qui se classe premier exportateur de poisson du monde, devrait utiliser les meilleures méthodes de manutention et d'emballage. À cet effet, le Comité recommande:

(31b) Que les pouvoirs publics compétents encouragent l'industrie canadienne des produits de la mer à mettre au point des conteneurs étanches, de façon à satisfaire aux besoins du marché. Entre temps, l'industrie devrait adopter

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 59.
⁽²⁾ *Ibid.*, fascicule n° 13, 27 janvier 1987, p. 14.
⁽³⁾ *Ibid.*, fascicule n° 12, 16 décembre 1986, p. 23.
⁽⁴⁾ *Ibid.*, fascicule n° 13, 27 janvier 1987, p. 14.

meilleure qualité. Pour les y inciter, le rapport Pearse proposait de créer un système de classement des diverses espèces de poisson et de fixer les prix en conséquence⁽¹⁾. L'établissement d'un tel système de tarification mérite une étude plus approfondie. Aussi, le Comité recommande-t-il:

(29) Que le gouvernement évalue, avec l'aide de l'industrie de la pêche, la possibilité de créer, pour chaque espèce, un système de classement à qual

prévoyant différents prix, selon la qualité.

Le MPO inspecte tous les produits du poisson et en certifie la qualité. De façon générale, l'industrie juge que cette attestation gouvernementale lui est essentielle pour accéder à des marchés de haute qualité. Sans aucun doute, l'industrie de la région en tire un avantage de prestige sur les producteurs des autres pays. Il n'en reste pas moins qu'il faudrait envisager un système de classement de tous les produits finis. Dans une récente enquête de consommation, la majorité des personnes interrogées (90 p. 100) étaient d'avis qu'en plus de l'inspection du poisson, le gouvernement devrait établir un système de classement qui tienne compte de la qualité des produits⁽²⁾. En outre, la plupart (70 p. 100) estimaient qu'en apposant le sceau du gouvernement plutôt que celui d'une société, le produit se vendrait probablement beaucoup mieux⁽³⁾. Des catégories de qualité seraient peut-être particulièrement utiles aux consommateurs ou aux petits restaurateurs, qui n'ont pas toujours la compétence nécessaire pour discerner les différences de qualité. Par conséquent, le Comité recommande:

(30a) Que le ministère des Pêches et des Océans examine, en collaboration avec l'industrie de la pêche, la possibilité d'établir, à titre facultatif, un système de classement et d'étiquetage des produits de pêche de la région.

Certains jugent trop rigoureux les règlements fédéraux qui interdisent l'exportation du saumon rouge et du saumon rose lorsque leurs peaux portent les marques du passage de l'eau salée à l'eau douce sur plus de 50 p. 100 de la surface ou qu'elle ont été marquées, ramollies ou perforées par les filets. D'après certains, ces restrictions qui, semble-t-il, feraient perdre aux pêcheurs beaucoup d'argent ainsi que des possibilités d'exportation, n'existeraient que pour protéger les conserveries⁽⁴⁾. Le rapport Pearse fait remarquer dans ce cas qu'on oblige tout simplement les étrangers à n'acheter que les produits de meilleure qualité, mais que cela ne doit pas devenir la règle⁽⁵⁾. Le but doit plutôt être d'assurer aux acheteurs la qualité des produits pour lesquels ils marchanderont, mais non de les empêcher d'acheter toute la gamme des produits disponibles⁽⁶⁾.

D'accord avec cette évaluation, le Comité recommande:

(30b) Que le ministère des Pêches et des Océans envisage de remplacer par un système de catégories de qualité les restrictions actuelles sur l'exportation de saumon rouge et de saumon rose congelés.

(1) Pearse (1982), p. 195.
(2) Ministère des Pêches et des Océans, *Inspection Process Survey*, n° 1464, janvier 1986, p. 38.
(3) *Ibid.*, p. 35.
(4) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 5, 18 novembre 1986, p. 84.
(5) Pearse (1982), p. 195.
(6) *Ibid.*

⁽¹⁾ Quand la remonte de saumon d'élevage se mêle aux stocks de saumon sauvage il faut souvent en laisser de gros contingents accéder aux frayères. Outre qu'ils sont inutiles aux besoins de reproduction, ils peuvent sérieusement détériorer l'habitat du poisson.

Il importe d'examiner la question des incitatifs aux débarquements de qualité. Selon la méthode actuelle de fixation des prix, les prix négociés avant la saison pour le saumon pris au filet n'inciteraient guère les pêcheurs à débarquer du poisson de

E. Classement selon la qualité

(28) Que le ministère des Pêches et des Océans continue d'inciter les pêcheurs de la côte ouest à améliorer les techniques utilisées pour couper le poisson, le saigner, le laver et le réfrigérer en mer.

Les meurtrissures ont peu d'importance si le saumon est mis en conserve, mais pour les marchés du poisson frais et congelé de qualité supérieure, il est nécessaire d'améliorer les techniques de manutention en mer. Le Comité recommande donc:

Où que le poisson soit pêché, la manutention dans les bateaux au moment de la capture a des conséquences importantes sur sa qualité. À cause des meurtrissures, le saumon pêché au filet est reconnu généralement comme moins bon que celui qui est pêché à la traîne. Il en est ainsi parce que les pêcheurs au filet prennent souvent du saumon plus mature, à chair molle, et aussi parce qu'ils manipulent de plus grosses quantités de poisson que les pêcheurs à la traîne, qui, eux, peuvent prendre le poisson un par un. Cependant, avec les années, l'amélioration des techniques de manutention du poisson à bord des bateaux et l'installation de réfrigérateurs et de systèmes à l'eau de mer réfrigérée ont peut-être estompé la distinction entre les prises capturées avec divers engins de pêche.

D. Manutention du poisson en mer

(27) Que le ministère des Pêches et des Océans agisse prudemment en intensifiant la pêche en estuaire. Il devrait déterminer les répercussions éventuelles que cette forme de pêche risque d'avoir sur la qualité et la variété des produits.

Comme la pêche en estuaire est de grande conséquence sur la qualité du poisson, le Comité recommande:

Les techniques de manutention peuvent toutefois améliorer la qualité du saumon. Le Comité a appris que la bande indienne Chehalis, de la région du Fraser, pratique la pêche en estuaire à titre expérimental et capture du saumon keta d'élevage, qui se trouve en excédent des besoins de la reproduction⁽¹⁾. La bande estime que la pêche donne de bons résultats; l'an dernier, son saumon a été vendu aux États-Unis sous forme d'œufs et de poisson fumé. La méthode de pêche utilisée, qui consiste à sortir les poissons de l'eau à la main après les avoir regroupés dans des eaux peu profondes à la saine, donnerait des débarquements de meilleure qualité que lorsque les poissons se débattaient et s'entaient dans les cales des bateaux pour de longues périodes.

(11) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 4, 17 novembre 1986, p. 81.

Durant les audiences du Comité, certains ont proposé que le MPO multiplie la pêche «expérimentale» à l'extérieur des zones de pêche en estuaire, de façon que les pêcheurs puissent capturer le poisson lorsqu'il est en parfait état⁽¹¹⁾. Il est possible de faire de la pêche expérimentale en mer, mais il appert que les frais d'affrètement des bateaux y soient un obstacle majeur.

Cependant, les avantages de la pêche en estuaire peuvent être contrebalancés par la baisse de qualité des débarquements. En effet, comme la qualité du saumon se détériore à mesure qu'il approche de ses frayères, cette pratique peut limiter la production au poisson en conserve ou fumé et aux oeufs. C'est particulièrement vrai dans le cas du saumon keta, généralement considéré comme du saumon de moins bonne qualité quand il est pêché en eau douce.

Les décisions prises sur les endroits où l'on peut prendre le saumon ont de grandes conséquences sur la qualité du produit. Le ministère des Pêches et des Océans aurait récemment opté pour la pêche en estuaire, où le saumon de remonte est pris au voisinage ou à l'intérieur de son cours d'eau d'origine et non en mer. En général, la pêche en estuaire a pour avantage de permettre une gestion et une pêche plus sélectives des stocks. En outre, elle facilite la reconstitution et assure une mise en valeur plus efficace et plus économique des ressources halieutiques, en réduisant les frais de capture et de transport. Elle tend aussi à limiter les prises aux poissons adultes et, partant, à augmenter la production. La pêche à l'embouchure des cours d'eau intérieurs fait en outre partie des revendications des autochtones, qui veulent rétablir leurs coutumes de pêche ancestrales.

C. La pêche en estuaire

Le poisson importé est soumis aussi à une vérification rigoureuse de qualité et de salubrité; tout producteur non conforme est inscrit sur une liste d'inspection obligatoire. Il faut noter l'existence d'un régime de recouvrement des coûts pour l'inspection des produits de pêche importés; il prévoit des droits annuels de permis pour tous les importateurs et d'autres frais, notamment pour la vérification des produits inscrits sur la liste d'inspection obligatoire.

Bien que les usines de transformation de la Colombie-Britannique jouissent d'un permis provincial, elles doivent obtenir l'attestation fédérale, car elles exportent, pour la plupart, une partie de leur production. Elles subissent l'inspection du ministère des Pêches et des Océans, qui veille à leur conformité aux normes de construction, d'exploitation, de salubrité et d'hygiène. L'inspection s'étend aussi aux bateaux de pêche, ainsi qu'aux installations d'entreposage, de déchargement, de manutention et de transport.

l'apparence du poisson, ou des méthodes plus objectives, comme des examens chimiques ou microbiologiques. Pour le poisson en conserve, on se préoccupe surtout du botulisme; les méthodes en vigueur au Canada ont sans aucun doute assuré le maintien de normes supérieures à celles d'autres pays producteurs, comme les États-Unis, où le problème s'est déjà posé.

(26) Qu'on fasse connaître le plus tôt possible à l'industrie les nouvelles techniques d'aquaculture, notamment celles qui concernent les espèces de mollusques et crustacés de grande valeur.

LE MAINTIEN ET L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES PRODUITS

A. Contexte

Les goûts et les habitudes alimentaires ayant évolué, les consommateurs réclament de plus en plus des produits de qualité supérieure. On cite souvent en exemple le cas de l'industrie de la côte ouest, qui a bien mérité sa réputation de produire toujours du poisson d'excellente qualité. Le saumon canadien du Pacifique, en particulier, s'est acquis, dit-on, une place enviable, sur les marchés tant nationaux qu'étrangers.

Sans doute, mais l'industrie ne devrait pas pour autant s'endormir sur ses lauriers et négliger la perfectionnement des méthodes de pêche, des techniques de manutention du poisson et des méthodes de conditionnement et de commercialisation pour améliorer encore la qualité. Elle doit maintenir sa réputation pour répondre aux exigences des marchés internationaux et faire face à une concurrence accrue. Chercher toujours une qualité supérieure pour obtenir de meilleurs prix est une saine pratique de commercialisation, surtout dans le cas du saumon puisque les producteurs d'Alaska sont sans doute avantagés par les économies d'échelle qu'ils réalisent grâce à leur production élevée et que, d'autre part, la concurrence norvégienne pointe à l'horizon. De plus, comme la pêche du saumon et du hareng a maintenu et atteint son rendement maximum⁽¹⁾ l'effort consacré à la qualité est aussi une bonne façon d'augmenter les avantages socio-économiques des pêches.

B. Le rôle de l'État

La renommée du poisson de la côte ouest est attribuable, en grande partie, aux services d'inspection du ministère des Pêches et des Océans, qui ont chargé de faire respecter les normes de qualité. Le ministère tire la plupart de ses pouvoirs juridiques de la *Loi sur l'inspection du poisson*⁽²⁾. Les inspecteurs fédéraux veillent aussi à faire appliquer les lois et règlements de la Colombie-Britannique sur l'inspection du poisson. Ces textes de loi confèrent au ministère le mandat d'inspecter tout le poisson exporté et importé, ainsi que les produits halieutiques vendus d'une province à l'autre, et la majeure partie du poisson vendu à l'intérieur de la province.

Le ministère fixe les normes de qualité en collaboration avec l'industrie, et les produits de la pêche sont inspectés en conséquence. Les inspections prévoient des analyses organoleptiques, pour vérifier la couleur, l'odeur, la texture, la saveur ou

⁽¹⁾ *Ibid.*, fascicule n° 8, 21 novembre 1986, p. 18.

⁽²⁾ Il se charge aussi de faire respecter les normes d'hygiène prévues dans le *Règlement sur le contrôle sanitaire des pêcheries de coquillages* et les dispositions pertinentes du *Règlement sur les aliments et drogues* ainsi que du *Règlement sur l'emballage et l'étiquetage des produits de consommation* concernant le poisson et les produits de la pêche.

L'industrie devrait aussi multiplier ses efforts pour mettre au point de nouveaux produits à partir des 26 espèces d'invertébrés qu'on trouve sur la côte ouest. La Station de biologie du Pacifique à Nanaïmo a obtenu des résultats remarquables dans l'élevage de différentes espèces de mollusques et crustacés, notamment les pétioncles; c'est pourquoi le Comité recommande:

D. Les invertébrés

(25) Que les secteurs public et privé entreprennent et financent conjointement des travaux de recherche et développement dont l'objectif ultime sera la production commerciale de surimi à partir de merlu du Pacifique, de morue du Pacifique occidental et d'aiguillat commun.

Compte tenu de la croissance rapide de la demande de surimi et puisqu'on pourrait transformer le poisson de fond sous-exploité de la côte ouest en surimi, le Comité recommande:

On trouve de plus en plus de fabricants de surimi, et la demande croît rapidement pour ce produit intermédiaire utilisé dans la fabrication de substituts de crabe, de crevette et de pétioncle. Le gros du surimi consommé en Amérique du Nord est fabriqué à partir de morue du Pacifique occidental par des conditionneurs japonais ou coréens. Toutefois, durant leur visite au *Boston Seafood Show*, les membres du Comité ont goûté à du surimi de crabe fabriqué avec de la morue par une entreprise terre-neuvienne. L'entreprise utilise à cette fin les petites morues qu'elle ne peut transformer en produits conventionnels.

Les perspectives les plus prometteuses sont probablement du côté des espèces sous-exploitées comme le merlu du Pacifique, la morue du Pacifique occidental et l'aiguillat commun. Un témoin qui a comparu devant le Comité à Nanaïmo, a réussi à fabriquer, sur une base expérimentale restreinte, du surimi à partir de merlu⁽¹⁾. Il compte en outre saler du merlu pour le marché portugais. D'autre part, l'aiguillat commun, très en vogue en Angleterre, — il est excellent pour le poisson-frites — peut aussi servir à la préparation du surimi.

On prévoit que la demande de poisson frais, et particulièrement de poisson de fond, restera forte. L'industrie devrait en profiter pour accroître ses revenus en introduisant sur les marchés des portions individuelles de poisson de fond du Pacifique.

C. Le poisson de fond

(24) Que le gouvernement et l'industrie fassent preuve de dynamisme et entreprennent un programme global de recherche et développement pour mieux utiliser le hareng du Pacifique destiné à la consommation humaine et à des fins industrielles.

De fait, un certain nombre de témoins du secteur de la pêche et du conditionnement ont dit qu'il fallait absolument trouver des moyens d'utiliser les carcasses de hareng dans la préparation de produits comestibles. En conséquence, le Comité recommande:

stable au fil des ans. Bien que le marché canadien offre des possibilités de croissance limitées, il serait bon que les producteurs de la côte ouest revoient leur plan de commercialisation à son égard. Il faudrait réexaminer les attitudes des consommateurs canadiens à l'égard du saumon en conserve pour essayer d'améliorer les produits actuels ou d'en fabriquer des nouveaux. Ainsi, de nombreux témoins ont mentionné la mise au point de conserves de saumon rose dépianté et désossé aux États-Unis.

Un important obstacle à la commercialisation du saumon en conserve de la Colombie-Britannique vient de son coût de production, plus élevé au Canada qu'aux États-Unis. Même avec le droit de douane de 3 p. 100 de la «nation la plus favorisée» qui s'applique actuellement au saumon en conserve (non dans l'huile), les importations réussissent à concurrencer les produits canadiens. L'industrie de la côte ouest devrait donc diversifier davantage le traitement du saumon rose en préparant des produits congelés, comme des filets emballés en couches, avec la peau, en paquets de 15 livres qui pourraient ensuite être remballés en plus petits paquets par les détaillants. On pourrait aussi améliorer le rendement du saumon rose et d'autres espèces en utilisant les queues pour la préparation du poisson-frites et la chair des têtes pour la production de fricadelles.

Les conditionneurs d'espèces de poisson lucratives mettent généralement l'accent sur les petites portions pour offrir des produits avantageux à leurs consommateurs⁽¹⁾. Une entreprise américaine de la côte ouest vend deux portions de quatre onces 20 p. 100 moins cher qu'une portion de huit onces. Les portions de quatre onces sont tirées des extrémités des poissons, que les conditionneurs trouvent difficiles à utiliser pour les darnes. Un restaurateur de poisson-frites de Toronto qui a comparu devant le Comité utilise les queues de saumon, qu'il coupe, dépiante et apprête pour en faire une spécialité très appréciée.

En ce qui concerne le saumon d'élevage, la proximité du marché américain du saumon frais, qui connaît une croissance rapide et devrait passer de 12 000 tonnes en 1986 à 50 000 tonnes en 1990, pourrait suffire amplement à encourager l'essor de l'industrie de la salmoniculture. Au fur et à mesure que la production de saumon d'élevage de la Colombie-Britannique augmentera, l'industrie ferait bien de concevoir de nouveaux produits sur le modèle de ceux qu'on prépare avec le saumon sauvage.

Les perspectives du saumon fumé sur les marchés haut de gamme sont prometteuses, et l'industrie pourrait élargir sa clientèle en offrant des portions de saumon fumé meilleur marché, en plus des coupes de choix et des produits plus coûteux.

B. Le hareng du Pacifique

Les principaux conditionneurs de la Colombie-Britannique ne semblent guère tenir à explorer d'autres marchés que le Japon pour la rogue de hareng. Le FCBC a indiqué au Comité que la production d'oeufs constitue l'utilisation la plus rentable du hareng du Pacifique, mais qu'une fois les oeufs extraits, les carcasses sont pour ainsi dire inutilisées⁽²⁾. Il a cependant fait remarquer que l'industrie de l'aquaculture commence à les utiliser pour nourrir le saumon d'élevage, ce qui donne à croire que ce que l'on considérerait autrefois comme un produit sans valeur conserve une certaine valeur

⁽¹⁾ «New Products», *Seafood Business*, vol. 5, n° 6, novembre-décembre 1986, p. 73.

⁽²⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 34.

Le marché américain, avec ses 42 millions de pêcheurs à la ligne, présente un potentiel énorme si on l'aborde pertinemment. Voici ce qu'affirmait un témoin:

Bien que 3 p. 100 des pêcheurs à la ligne américains soient allés pêcher, en 1985, dans d'autres pays dont le Canada, moins de 0,15 p. 100 d'entre eux sont venus en Colombie-Britannique, et environ la moitié de ces pêcheurs ont acheté un permis d'une seule journée, pour pêcher, selon toute vraisemblance, près de Vancouver⁽¹⁾.

Si l'industrie de la pêche sportive doit elle-même chercher à mieux comprendre ses marchés, les pouvoirs publics devraient néanmoins l'aider au chapitre de la publicité. Plusieurs témoins ont toutefois mentionné que les autorités fédérales et provinciales on a interdit temporairement la pêche dans certaines zones bien délimitées pour préserver les stocks de saumon quinnat en 1985, mais cela aurait donné aux pêcheurs à la ligne des États-Unis l'impression que toute pêche était interdite⁽²⁾.

Compte tenu de ce qui précède, le Comité recommande:

(23) Que l'industrie de la pêche sportive et le gouvernement entreprennent conjointement d'élaborer un plan national pour favoriser la pêche sportive à l'intention des ambassades, des consulats et des bureaux de tourisme canadiens partout dans le monde.

Les perspectives de la pêche sportive sur la côte ouest sont différentes de celles de la côte est ou de la pêche en eau douce dans les régions du Centre et du Nord, ces régions ayant chacune leurs particularités. Le Comité estime donc important qu'on signale cette diversité et qu'on présente les caractéristiques propres à chaque région dans les prochaines campagnes de publicité.

L'AUGMENTATION DE LA VARIÉTÉ DES PRODUITS

A. Le saumon

La stabilisation des approvisionnements en saumon, réalisée grâce aux programmes de mise en valeur des ressources, devrait inciter l'industrie de la pêche de la côte ouest à mettre au point de nouveaux produits pour mieux conquérir les marchés. Le saumon se présente sous trois formes: frais ou congelé, en conserve et fumé. Le poisson frais ou congelé est de loin la catégorie qui connaît la croissance la plus rapide, non seulement pour le saumon, mais pour la plupart des produits de la mer. L'augmentation des ventes de poisson frais a été particulièrement rapide, l'amélioration des techniques de manutention, de transport et d'entreposage ayant permis à l'industrie de livrer aux consommateurs du poisson de bien meilleure qualité. Les filets emballés en couches et les blocs de poisson dépiauté et désossé sont d'autres exemples de nouveaux produits qui gagnent la faveur du marché.

Le marché intérieur restera sans doute le principal débouché du saumon en conserve de la côte ouest. Durant la dernière décennie, la Colombie-Britannique y a écoulé environ 55 p. 100 de sa production. Bien que la consommation canadienne de saumon en conserve ait tendance à fluctuer avec la production, elle est restée assez

(1) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 5, 18 novembre 1986, (appendice), p. 6.

(2) *Ibid.*, p. 8.

Le gouvernement canadien justifie ses restrictions sur le saumon et le hareng non traités par sa volonté de récupérer une partie de ce que lui coûte la gestion de ces stocks et de leur habitat⁽¹⁾.

Le Comité approuve la position du gouvernement fédéral sur cette question et recommande:

(22c) Que le gouvernement fédéral défende vigoureusement, dans les tribunes bilatérales et multilatérales, le droit du Canada de traiter son poisson chez lui. Le gouvernement canadien devrait faire valoir clairement sa position au cours des discussions commerciales actuelles avec les États-Unis.

Le Comité a su, par ailleurs, appris que le Fonds international pour la défense des animaux (FIDA) avait financé une campagne d'information par courrier aux États-Unis, dans laquelle il demandait aux consommateurs de boycotter les produits canadiens de la mer si les autorités canadiennes prenaient de nouvelles mesures pour limiter la population de phoques de la côte est. Le Comité signale que les phoques et les autres mammifères marins sont non seulement des concurrents directs des pêcheurs sur les deux côtes du Canada, mais qu'ils transmettent aussi certains parasites à certains poissons de fond.

La campagne du FIDA était dirigée contre le saumon en conserve de Colombie-Britannique, cible facile pour le boycottage, puisque son label l'identifie sans équivoque comme un produit du Canada. Les précédentes campagnes du FIDA en Europe semblent avoir porté fruit, dans la mesure où au moins une grande chaîne de supermarchés en Grande-Bretagne a enlevé les conserves canadiennes de saumon de ses rayons⁽²⁾.

Comme certains ont reproché au gouvernement fédéral d'avoir mal organisé sa réaction à une précédente campagne de boycottage, le Comité recommande:

(22d) Que le gouvernement et l'industrie envisagent d'organiser et de financer conjointement une campagne d'information pour contrer les campagnes de boycottage de nos produits de pêche, menées à l'étranger par suite de la gestion des populations de phoques.

F. La pêche sportive

La pêche sportive devrait aussi être considérée comme une composante de l'industrie de la pêche de la côte ouest. C'est pourquoi la commercialisation du poisson et des produits de la pêche devrait sortir du cadre commercial conventionnel et inclure la pêche sportive, qu'on pourrait mettre en valeur et commercialiser comme un «produit», au même titre que le tourisme. En outre, selon certaines recherches effectuées sur le marché américain, les pêcheurs sportifs sont au nombre des consommateurs de poissons et de produits de la mer les mieux renseignés et les plus sûrs; on peut les considérer comme des guides d'opinion qui contribueront à accroître la consommation des produits de la mer⁽³⁾.

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 65.

⁽²⁾ *Ibid.*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 24.

⁽³⁾ Impact Marketing USA Inc., «The U.S. Seafood Scene», allocution devant le Conseil canadien des pêches, septembre 1986.

En résumé, le protectionnisme commercial se manifeste actuellement sous diverses formes sur les marchés d'exportation. Aussi, le Comité recommande-t-il:

(22a) Que le gouvernement fédéral continue de traiter séparément les questions de tarifs et, les contingents de pêche accordés aux pays étrangers.

Afin d'élargir les possibilités commerciales et d'étendre les marchés de l'industrie de la pêche du Pacifique, le Comité recommande:

(22b) Que le gouvernement fédéral s'efforce, au cours des prochaines négociations multilatérales du GATT, d'améliorer la situation commerciale des produits de la pêche de la région sur des marchés importants comme la CEE, l'Australie et le Japon.

D'autre part, on a fait beaucoup état, devant le Comité, des relations bilatérales avec les Etats-Unis dans le domaine des pêches. Le FCBC estime qu'en 1986, un tiers des prises de poisson de fond, à l'exclusion du merlu, a été débarqué et traité dans des ports américains, où les prix sont plus élevés que dans les ports canadiens⁽²⁾.

Dans le Nord, les conditionneurs de poisson de Prince Rupert ont importé du poisson entier d'Alaska, principalement du saumon rose et du hareng, pour le traiter au Canada. Au printemps de 1986, les conditionneurs de l'Alaska ont déposé une plainte commerciale, présentée sous forme de pétition contre le Canada aux termes de l'article 301 du *Trade Act* américain. D'après cette pétition, la réglementation fédérale canadienne, qui interdit aux pêcheurs de la Colombie-Britannique de vendre du saumon rouge, du saumon rose et du hareng non traités à des conditionneurs américains, équivaut à une pratique commerciale injuste. Le *Trade Act* autorise le président des Etats-Unis à imposer des sanctions commerciales compensatrices. Le Conseil canadien des pêches redoute les conséquences que pourraient avoir les mesures commerciales des Etats-Unis sur le commerce des produits de la mer de l'Atlantique⁽³⁾. De nombreux représentants du secteur des pêches ont déclaré qu'on pouvait régler ce différend en invitant les Etats-Unis à imposer des règlements analogues à ceux du Canada, et en faisant adopter dans les deux pays des mesures permettant l'exportation du poisson excédentaire⁽⁴⁾; pourtant, les Américains ont depuis lors intenté des poursuites contre le Canada en vertu du GATT.

⁽¹⁾ *Ibid.*

⁽²⁾ *Ibid.*, p. 22.

⁽³⁾ *Ibid.*, fascicule n° 1, 4 novembre 1986, p. 10.

⁽⁴⁾ Auparavant, les usines canadiennes traitaient une partie des prises réalisées en Alaska, la capacité de traitement de cet Etat étant insuffisante.

(1) *Ibid.*, fascicule n° 8, 21 novembre 1986, p. 10.
 (2) *Ibid.*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 28.

Le Comité a appris qu'à la suite de l'adhésion récente de nouveaux membres à la Communauté économique européenne (CEE), cet organisme était en train de modifier son barème tarifaire et qu'il envisageait des contingentements fondés sur un système

Les obstacles tarifaires et non tarifaires posent des problèmes de commercialisation au secteur des pêches de la côte ouest. C'est notamment le cas du tarif de 12 p. 100 imposé par le Japon sur la roque de hareng traitée⁽²⁾. En Australie, la réglementation sur les importations de saumon frais et congelé a pour effet d'empêcher les ventes de produits canadiens sur ce marché. (Les autorités australiennes justifient ces restrictions commerciales par leur souci de protéger leurs élevages de truites contre la propagation des maladies des salmonidés.)

F. Questions commerciales

(21e) Qu'en collaboration avec d'autres ministères fédéraux et provinciaux, le ministère des Affaires extérieures multiplie ses contacts avec les conditionneurs de poisson de la côte ouest.

(21d) Que le gouvernement fasse participer davantage l'industrie de la côte ouest au financement de programmes pour stimuler les ventes de poisson de la région sur les marchés étrangers. Les futures campagnes publicitaires devraient englober de nouvelles espèces et de nouveaux produits.

(21c) Que le ministère des Affaires extérieures cherche à renforcer la représentation des entreprises canadiennes aux foires commerciales internationales. Il faudrait par ailleurs que la présence canadienne soit plus unifiée lorsque des fonds publics sont engagés.

Le Comité estime que les campagnes de publicité, menées à l'étranger dans le dessein d'exploiter les possibilités des marchés d'exportation, peuvent réussir à convaincre les acheteurs étrangers de considérer le Canada comme un fournisseur de produits de la mer de premier ordre; en conséquence, il recommande:

Le FCBC a reçu une subvention de 206 000 \$ en vertu du PDME pour la période de 1986 à 1988, subvention qui doit lui permettre de produire des brochures et des cahiers publicitaires multilingues à distribuer dans les foires commerciales. Comme le gouvernement lui a accordé des fonds à cette fin à condition que ses membres recueillent de leur côté une somme équivalente, on devrait envisager sérieusement de prélever une cotisation spéciale sur les ventes à l'exportation des exportateurs canadiens de poisson, pour financer la publicité spécifique.

De nombreux conditionneurs de poisson de la côte ouest trouvent leur clientèle dans des foires commerciales alimentaires de niveau international. Certains témoins ont déclaré que la présence canadienne dans ces foires n'était pas aussi bien organisée que celle de certains autres pays, comme la Norvège⁽¹⁾.

(21b) Que le ministère des Affaires extérieures définisse les perspectives à long terme du marché de la roque de hareng au Japon. Le ministère devrait aussi déterminer s'il existe d'autres marchés pour ce produit.

D. Les marchés d'exportation

Avec le temps, une certaine confusion s'est créée sur les rôles respectifs des ministères des Pêches et des Océans (MPO) et des Affaires extérieures (MAE), qui collaborent étroitement à certains projets en rapport avec les pêches. Depuis 1983, la Direction générale de l'agriculture et des produits alimentaires du MAE a été l'agence principale d'aide aux exportateurs canadiens de poisson. De son côté, le MPO est essentiellement un ministère axé sur les ressources, donc qui met l'accent sur l'amélioration de la gestion des ressources en fonction de l'analyse de la situation internationale.

Dans le cadre de son Programme de développement des marchés d'exportation, le ministère des Affaires extérieures aide financièrement les exportateurs canadiens à trouver des marchés, à participer à des foires commerciales, à créer des consortiums et à soutenir l'expansion de leurs marchés d'exportation. Il s'agit d'une aide à frais partagés, qui comporte généralement des remboursements à partir des ventes qui en résultent. Le ministère participe aussi à un certain nombre de foires internationales de l'alimentation, parfois spécialisées dans les produits de la mer, comme le SIAL de Paris, l'ANUGA de Cologne, Foodex à Tokyo et le Boston Seafood Show, que certains membres du Comité ont visité en mars 1987. D'autres interventions comprennent la publication du célèbre répertoire des exportateurs canadiens de poisson, la participation au financement de campagnes de stimulation des ventes au Japon, des études de marché, des colloques avec les producteurs, des rapports sur les ventes de poisson et l'organisation de visites au sein de l'industrie, afin d'établir des contacts dans des sociétés avec lesquelles le ministère ne collabore pas régulièrement⁽¹⁾.

Malgré les perspectives encourageantes des marchés aux Etats-Unis et dans certaines autres parties du monde, les producteurs de la côte ouest devraient envisager de stimuler leurs ventes dans d'autres pays, comme l'Allemagne fédérale, le Japon et Hong Kong, où le revenu par habitant est élevé et qui connaissent depuis longtemps une forte consommation de poisson. Les perspectives sont particulièrement intéressantes en Europe du Nord, à cause des craintes qu'y suscite la pollution. La vigueur et l'efficacité des programmes de publicité de nombreux producteurs étrangers qui l'orientent vers le marché des produits de la mer des Etats-Unis devraient aussi inciter les producteurs canadiens à s'efforcer de diversifier leurs marchés. Il faudrait, d'autre part, trouver d'autres débouchés pour la rogue de hareng de Colombie-Britannique, afin de stabiliser l'emploi dans les collectivités qui dépendent de cette ressource.

Afin de mieux informer les exportateurs canadiens des conditions des marchés internationaux, le Comité recommande:

- (21a) Que le ministère des Affaires extérieures se charge de tenir à jour les études sur les marchés mondiaux entreprises précédemment par le ministère des Pêches et des Océans, afin d'aider l'industrie de la pêche à élaborer des plans de commercialisation à l'étranger. Il devrait en outre analyser la situation des producteurs canadiens par rapport à celle de leurs principaux concurrents.

⁽¹⁾ *Ibid.*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 49.

Divers témoins du secteur de l'alimentation ont parlé de méthodes pour accroître la consommation de poisson et de produits de la mer au Canada, mentionnant notamment la publication de documents instructifs sur les vertus nutritives des produits de la pêche, sur les caractéristiques du poisson de qualité et sur la préparation du poisson, en particulier le poisson frais. Apparemment, rares sont les Canadiens qui savent à quel point il est simple et commode d'apprêter du poisson et des produits de la mer; avec un four à micro-ondes, la chose est encore plus rapide que pour ce qu'on appelle communément le «fast food».

De nombreux témoins se sont dits d'avis que les programmes de publicité destinés aux consommateurs devraient s'étaler sur toute l'année, au lieu de se concentrer pendant le mois du poisson et des fruits de mer, soit en novembre, puisque les seuls produits alors sur le marché sont des produits congelés ou importés⁽¹⁾.

Par ailleurs, on a fait état de l'importance des groupes ethniques sur le marché canadien; ces consommateurs pourraient jouer un rôle de guides d'opinion dans la mesure où bon nombre se sont dits prêts à faire découvrir le poisson et les produits de la mer aux autres Canadiens. On a aussi proposé la création de programmes éducatifs qui débutteraient à l'école primaire et se poursuivraient jusqu'à la fin du secondaire, notamment dans le cadre des cours d'économie domestique.

Bien que la publicité spécifique soit maintenant laissée aux producteurs, le gouvernement fédéral continue, à titre transitoire, à la financer partiellement. En 1986-1987, il a versé des contributions de 400 000 \$ au Conseil consultatif des produits de la mer, qui représente les principaux producteurs de la côte est et l'Office de commercialisation du poisson d'eau douce, et il a accordé 275 000 \$ au FCBC. Comme on prévoit une diminution des contributions d'origine fédérale, le secteur privé devra assumer une plus grande partie de cette publicité, car c'est l'industrie canadienne de la pêche, y compris celle du Pacifique, qui en récoltera les fruits. L'industrie devra peut-être voir à déterminer elle-même sa quote-part, par exemple en s'imposant une cotisation spéciale sur chaque kilogramme de produit vendu, de façon à assurer le financement de la publicité.

En attendant les recommandations plus détaillées qu'il présentera dans son rapport final, le Comité recommande pour l'instant:

(20d) Que le gouvernement fasse participer davantage l'industrie de la côte ouest au financement de la publicité des produits de la pêche de cette région au Canada. Les futures campagnes de publicité devraient englober de nouvelles espèces et de nouveaux produits.

Notons que le Canada tout entier tirerait profit d'une meilleure éducation du consommateur. Les Canadiens auraient intérêt, pour leur santé, à manger davantage de poisson et de produits de la mer, les détaillants et les grossistes profiteraient d'une augmentation de la demande, tandis que les pêcheurs et les conditionneurs tireraient avantage d'une augmentation des ventes intérieures et des débouchés pour leurs produits.

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 13, 27 janvier 1987, p. 10.

Même sans données de ce genre, il semblerait que le marché intérieur présente des possibilités encore inexploitées, qui pourraient intéresser l'industrie de la côte ouest, en particulier l'approvisionnement du centre et de l'est du Canada en poisson frais. Même si le marché intérieur reste le plus important pour l'ensemble de la production de l'industrie, les producteurs de poisson de la Colombie-Britannique dépendent encore beaucoup des exportations. Cette situation devrait les préoccuper, puisqu'ils n'ont pratiquement aucune emprise sur des facteurs comme les taux de change, les barrières tarifaires et les contingents.

En 1986, le Canada a importé pour environ 616 millions de dollars de produits de la pêche, notamment pour approvisionner le commerce de détail et les services alimentaires à longue portée en poisson frais. Malgré les nouvelles possibilités qu'offre le transport aérien, il semble que l'industrie, par suite des orientations de sa mise en marché, ne suffise pas à approvisionner les marchés du reste du Canada. On a aussi attiré l'attention du Comité sur le fait que les petits producteurs n'exploitent pas certains segments prometteurs du marché intérieur, à cause des frais élevés qu'entraînent la recherche et la mise en valeur des marchés⁽¹⁾.

Il se pourrait en outre que l'industrie de la salmomoniculture néglige les possibilités du marché intérieur. Par exemple, une entreprise salmomonicole de l'Etat de Washington a déclaré des ventes d'environ 16 tonnes en Colombie-Britannique en 1983 et 1984⁽²⁾. Les salmomoniculteurs devraient tenir compte du fait que les consommateurs de l'est du Canada semblent bien accepter le saumon d'élevage, malgré son prix élevé. Bref, le marché intérieur offre des perspectives prometteuses, compte tenu des graves pénuries de poisson frais et des quantités relativement faibles de saumon norvégien qui parviennent sur le marché de l'est du Canada.

Pour favoriser l'expansion des ventes intérieures du poisson de la côte ouest, le Comité recommande:

(20b) Que l'Etat incite les producteurs de poisson de la côte ouest à collaborer ensemble à la création d'un système efficace de distribution sur le marché intérieur canadien.

(20c) Que l'Etat soutienne toute initiative de l'industrie pour organiser une foire commerciale nationale visant à faire connaître la production de la côte ouest aux détaillants et aux services d'alimentation des autres régions du Canada.

Depuis la disparition de la Direction de la commercialisation du ministère des Pêches et des Océans au début de 1986, le gouvernement fédéral a cessé d'intervenir directement dans la présentation spécifique des produits de la mer. Il est pourtant manifeste que les produits canadiens de la mer ont besoin d'une telle présentation sur le marché intérieur. La présentation spécifique, sorte de défense et illustration de chaque produit, est particulièrement avantageuse pour empêcher les consommateurs d'opter pour des succédanés lorsque les prix continuent de monter, comme ils l'ont fait ces dernières années. L'industrie canadienne des produits de la mer devrait savoir que les consommateurs canadiens, qui sont dans l'ensemble bien informés des vertus nutritives du poisson⁽³⁾, connaissent cependant mal la facilité de préparation et les avantages économiques de celui-ci par rapport aux coupes de viande sans os.

(1) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 4, 17 novembre 1986, p. 42.
(2) Colombie-Britannique, ministère de l'Agriculture et des Pêches, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, p. 20.
(3) Ministère des Pêches et des Océans, *Inspection Process Survey # 1464*, janvier 1986, p. 43.

En somme, il conviendrait d'élaborer un meilleur plan de commercialisation pour le saumon d'élevage frais de Colombie-Britannique. La B.C. Salmon Farmers' Association, qui représente près de 95 p. 100 des salmونيiculteurs de Colombie-Britannique, a informé le Comité qu'elle avait commandé une étude de 50 000 \$, avec l'aide des autorités fédérales et provinciales, à titre de mesure préliminaire à l'élaboration d'un plan d'action pour ce secteur. Outre les cotisations de ses adhérents et des montants spéciaux qu'elle prélève sur leurs ventes, l'association a mentionné qu'elle allait tenter d'obtenir des fonds équivalents de l'Etat, afin de financer de nouvelles initiatives dans le cadre de son programme de commercialisation.

L'Etat devrait intervenir dans les premiers temps de ce secteur d'activité, pour l'aider à découvrir et analyser ses possibilités commerciales ainsi qu'à se forger une image de marque, car la concurrence est de plus en plus vive et certains producteurs étrangers, comme les Norvégiens, ont déjà fait accepter leurs produits sur les marchés.

C'est pourquoi le Comité recommande:

(19b) Que les organismes fédéraux et provinciaux compétents participent à des études conjointes de recherche de marchés afin d'aider la salmونيiculture à réaliser ses programmes de pénétration et d'expansion des marchés.

(19c) Que l'on étudie le marché pour déterminer la taille et les possibilités commerciales du saumon d'élevage. Il conviendrait aussi de faire comparer par des consommateurs le saumon d'élevage de Colombie-Britannique et différents produits de saumon concurrents (par exemple le coho, le quinnat et le saumon de l'Atlantique).

D'autre part, vu l'inquiétude que la salmونيiculture inspire aux pêcheurs commerciaux de la côte ouest, le Comité recommande:

(19d) Que l'Etat favorise le conditionnement et la commercialisation du saumon d'élevage de Colombie-Britannique dans une optique de complémentarité avec la pêche traditionnelle.

C. Le marché intérieur

D'après les recherches du Comité, il n'y a jamais eu d'analyse complète du marché canadien du poisson et des produits de la mer; à part des données statistiques sur les quantités débarquées, la production et le commerce du poisson, il existe peu d'informations générales pour aider l'industrie canadienne des produits de la mer à mettre au point ses programmes de commercialisation au Canada.

Dans ce contexte, le Comité recommande:

(20a) Que l'Etat entreprenne ou commande une étude exhaustive de la taille, des caractéristiques et des possibilités du marché canadien du poisson et des produits de la mer. Cette étude devrait comprendre une analyse de la consommation de produits de la mer par habitant, selon les équivalents en poids comestible et en poids vif par espèce, de produits et pays d'origine.

acheteurs étrangers et les producteurs canadiens⁽¹⁾, en inspectant les produits de la pêche pour assurer leur conformité aux normes de qualité, en introduisant des impératifs de commercialisation dans la gestion des pêches pour en améliorer le rendement, et en favorisant dans le public la connaissance et la consommation des produits canadiens.

B. Les marchés du poisson frais

Pour faire face à la demande croissante de poisson frais au Canada, aux États-Unis et sur les autres marchés étrangers, le Comité insiste sur la nécessité de résorber la surcapacité de la flotte de pêche. Cette surcapacité a pour effet de raccourcir la saison de pêche et de concentrer les livraisons de poisson, qu'on doit alors traiter rapidement en le congelant ou le mettant en conserve. En outre, cette surcapacité augmente indûment le prix de l'acheminement des produits sur le marché. En réduisant la flotte, on éviterait la surexploitation des ressources, on pourrait étendre la saison de pêche, améliorer la surveillance du poisson acheminé aux usines de conditionnement et approvisionner les marchés en poisson frais sur de plus longues périodes⁽²⁾.

Comme les tendances du marché favorisent le poisson frais, le Comité recommande:

(19a) Que les futurs programmes de gestion des pêches de la côte ouest veillent à exploiter toutes les possibilités concernant la livraison de poisson frais sur les marchés.

Actuellement, il ne semble pas y avoir de concurrence effrénée sur le marché du poisson frais entre le saumon sauvage et le saumon de pisciculture de Colombie-Britannique. On peut toujours arguer que le coho et le quinnat, les deux espèces produites en pisciculture, ne représentent qu'un faible pourcentage des prises commerciales de saumon, et que le saumon frais de pisciculture pourrait se conditionner et se vendre en dehors de la saison de pêche commerciale. Cette pratique atténuerait le caractère saisonnier de l'emploi dans le conditionnement du poisson, favoriserait l'utilisation des installations et des réseaux de transport pendant la saison creuse et régulariserait, à longue vue, l'approvisionnement des marchés en produits de la côte ouest, stimulant ainsi la demande générale.

Il faut noter cependant que les salmiculteurs de Colombie-Britannique envisagent de commercialiser l'essentiel de leur production future aux États-Unis, en particulier dans les grands centres de la côte ouest⁽³⁾. On présume généralement que la demande américaine de saumon frais continuera d'augmenter, mais il faut considérer aussi que la croissance de la production en Colombie-Britannique coïncidera avec un afflux de saumon d'élevage en provenance de divers pays étrangers. Les producteurs de Colombie-Britannique ont tout lieu de s'en inquiéter, puisqu'on ne peut prédire le moment précis où le marché arrivera à saturation. On devrait en voir un signe avant-courant dans le fait que les producteurs norvégiens n'ont pas réussi à commercialiser toute leur production de poisson frais en Europe en 1986, et qu'ils ont dû en congeler une partie.

(1) Y compris les pays du bloc de l'Est et ceux qui bénéficient d'une aide de l'Agence canadienne de développement international (ACDI).
 (2) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 42.
 (3) On estime qu'au moins la moitié de la production sera consommée aux États-Unis d'ici à 1990, à cause de l'ampleur du marché américain, de sa proximité et de son accessibilité.

En conséquence, le Comité recommande:

(17) Que le ministère des Pêches et des Océans et le secteur privé évaluent la possibilité d'implanter des piscifactories privées à but non lucratif dans la région.

TABLEAU 28

CUMUL DES PRÊTS DE L'ÉTAT DE L'ALASKA ET DES FONDs DE MISE
EN VALEUR REMIS AUX ASSOCIATIONS,¹ ET VENTES ANNUELLES
DE POISSON POUR 18 PISCIFACTURES PRIVÉES
À BUT NON LUCRATIF,² 1986

Montants (en milliers de dollars US)	Prêts, fonds et ventes
	Prêts de l'État
	Pour la construction d'installations
40 886,9	Pour l'exploitation
10 642,5	Cumul des fonds de mise en valeur
	tirés des cotisations et remis
	aux associations en vertu
	d'ententes contractuelles
15 633,7	Estimation du revenu tiré de la vente,
	en 1986, du poisson remis dans des aires
1 867,0	de pêche spéciales

¹ Au 30 juin 1986.
² Au 31 décembre 1986.

Source: FRED 1986 Annual Report, *FRED Reports*, tableau 6, p. 57.

L'EXPANSION DES MARCHÉS

A. L'intervention des pouvoirs publics dans la commercialisation

Le Comité convient, avec l'ensemble des intervenants, que le secteur privé est parfaitement capable de commercialiser les produits de la pêche et de manifester la souplesse nécessaire pour répondre aux forces du marché. En réponse aux inquiétudes exprimées par certains témoins au sujet des offices de commercialisation et des autres formes éventuelles d'intervention directe des pouvoirs publics dans la commercialisation, le Comité recommande expressément:

(18) Que les pouvoirs publics n'interviennent pas directement dans la commercialisation des produits de la pêche de la côte ouest.

Il faut toutefois reconnaître que les gouvernements ont un rôle important à jouer pour aider l'industrie, en partageant les frais de certaines études de marché, en fournissant renseignements et conseils sur l'état des marchés, en faisant le lien entre les

long terme pour la planification, la construction et l'exploitation de piscicultures. On a aussi formé des associations régionales, réunissant des représentants des pêcheurs commerciaux, sportifs et de subsistance, ainsi que des membres intéressés des collectivités locales, en vue d'élaborer des projets et des plans de production susceptibles de restaurer les stocks de saumon.

Voici quelques caractéristiques des plus intéressantes de la mise en valeur des salmonides en Alaska. Premièrement, les pêcheurs commerciaux sont tenus de pêcher uniquement dans leur région⁽¹⁾, et ils tiennent par conséquent à y accroître la production de saumon. À titre d'administrateurs d'associations régionales de mise en valeur, ils versent volontairement ou obligatoirement une cotisation équivalant à 2 ou 3 p. 100 de la valeur des débarquements. Cette cotisation, qui est prélevée dans les conserveries et les installations frigorifiques, est par la suite réinvestie dans les piscicultures privées à but non lucratif. Deuxièmement, ces piscicultures se financent aussi par la vente de poisson qui passe par la pêcherie pour être ensuite remis dans des aires de pêche spéciales à proximité des piscicultures. Les pisciculteurs sont autorisés à prélever suffisamment de poisson pour couvrir leurs frais. Troisièmement, ces piscicultures sont situées dans des baies côtières isolées; il s'ensuit que la pêche à l'embouchure s'effectue seulement lorsque les stocks domestiqués se sont départagés des stocks naturels⁽²⁾.

Jusqu'à présent, sept associations régionales sont formées, dont quatre prélèvent des cotisations⁽³⁾. Comme le montre le tableau 28, les prêts de l'État consentis à ces sociétés pour la construction et l'exploitation d'installations s'élevaient à plus de 50 millions de dollars US en 1986. On a recueilli plus de 17 millions de dollars US en cotisations et par la vente du poisson des aires de pêche spéciales. Quelque 7,9 millions jeunes saumons, relâchés des piscicultures privées à but non lucratif, ont été soit capturés une fois adultes dans le cadre de la pêche traditionnelle, soit remis dans des aires spéciales en 1986⁽⁴⁾. En comparaison, le PMVS canadien a produit environ 8,6 millions de saumons en 1985, dont environ 4,7 millions ont été capturés, pour une dépense totale de 250 millions de dollars⁽⁵⁾. Cependant, ces chiffres ne sont sans doute pas directement comparables à cause des différences entre le Canada et l'Alaska dans l'éventail des espèces et l'habitat du poisson.

Le Comité sait que la démarche de l'Alaska se fonde sur le principe des droits de pêche exclusifs, qui n'a pas encore été approuvé dans la région du Pacifique⁽⁶⁾, et sur l'accès limité des pêcheurs à certaines aires de pêche. Cependant, d'après ce que le Comité a pu voir, le modèle de mise en valeur des stocks de salmonides adopté par l'Alaska semble être un système viable, digne d'une étude plus poussée; non seulement permet-il le recours à l'initiative privée, mais il suppose que les bénéficiaires de la mise en valeur en assument le prix.

- (1) En Colombie-Britannique, on a limité le nombre de permis le long de la côte, même si on n'a pas restreint les mouvements de la flotte de pêche.
 (2) En Colombie-Britannique, de nombreuses installations de mise en valeur sont disséminées le long des principaux affluents renfermant du saumon, ce qui fait que les stocks sauvages se mêlent par trop aux stocks domestiqués.
 (3) Alaska Department of Fish and Game, Division of Fisheries Rehabilitation, Enhancement and Development (FRED), «Fred 1986 Annual Report to the Alaska State Legislature», *FRED Reports*, n° 70, janvier 1987, p. 53.
 (4) *Ibid.*, p. 65.
 (5) Ministère des Pêches et des Océans, *SEF Update 1985*, 1986, p. 16.
 (6) Neil Bourne et J. Roly Brett, «L'aquaculture en Colombie-Britannique», dans G.L. Pritchard (éd.), *Comptes rendus de la Conférence nationale d'aquaculture*, Publication spéciale canadienne des sciences halieutiques et aquatiques n° 75, Ottawa, ministère des Pêches et des Océans et Conseil des sciences du Canada, 1984, p. 40.

Il convient de signaler qu'un accord entre le Canada et les Etats-Unis sur la répartition des stocks de saumon est nécessaire pour justifier le prix de la mise en valeur dans le fleuve Yukon. Par ailleurs, tout programme de mise en valeur que le Canada mettra de l'avant dans les fleuves Stikine et Taku, dans le nord de la Colombie-Britannique, avantagera les pêcheurs canadiens assujettis au Traité concernant le saumon du Pacifique. Il importe d'accorder une attention prioritaire à la mise en valeur de ces fleuves pour assurer la viabilité d'une pêche canadienne, vu le faible pourcentage de saumon qui lui échoit à l'heure actuelle. Le Comité recommande:

(16c) Que des fonds soient consacrés à la mise en valeur des stocks de saumon des fleuves Stikine et Taku.

Le Vérificateur général a signalé récemment qu'en 1986, on avait recouvré moins de 10 p. 100 des montants de 250 millions de dollars liés au programme⁽¹⁾. Même si cette mesure suscite l'opposition généralisée des pêcheurs commerciaux et sportifs⁽²⁾, le Comité appuie la hausse récente des droits de permis de pêche commerciale et sportive en vue de recouvrer, en partie, les coûts du PMVS. On a aussi mentionné d'autres façons de récupérer cet argent, notamment en changeant le prix des oeufs excédentaires et en réorientant les profits que les piscicultures relevant du ministère tirent de leur vente à des pisciculteurs. Etant donné que l'un des objectifs du programme à l'origine était d'en recouvrer les coûts auprès des éléments du secteur de la pêche les plus susceptibles d'en bénéficier, le Comité recommande:

(16d) Que le ministère des Pêches et des Océans trouve d'autres modes de recouvrement des coûts qui pourraient élargir la base de financement du Programme de mise en valeur des salmonides.

A long terme, cependant, il faudra conclure des arrangements administratifs et financiers afin de tirer le maximum des possibilités qu'offre la mise en valeur et de s'assurer que ceux qui en profitent assument une juste part des coûts. Par exemple, si l'on réduisait la capacité de pêche de la flotte, on multiplierait les avantages de la mise en valeur. On pourrait aussi mettre sur pied un système de financement par l'usager fondé sur les frais de débarquement. En vertu de ce système, les pêcheurs seraient tenus de verser un droit (par exemple, pour chaque livre de poisson débarqué) dans un fonds destiné à la mise en valeur d'une espèce particulière. De nombreux témoins ont manifesté un vif intérêt pour les piscicultures privées à but non lucratif, comme celles qui existent dans l'Etat de l'Alaska et dont voici une description.

B. Le modèle de mise en valeur de l'Alaska

Face à un déclin lent, mais constant, de la pêche commerciale du saumon, qui est passée d'un sommet historique de 100 millions de saumons à 25 millions au début des années 1970, l'Etat de l'Alaska a d'abord imposé des restrictions à l'accès dans cinq régions de pêche afin de freiner la croissance de la flotte commerciale. En 1974, l'Assemblée législative de l'Etat a présenté une mesure appelée communément la *Private Non-Profit Hatcheries Act*, qui autorisait la création de sociétés à but non lucratif. Quelques années plus tard, elle a mis sur pied le *Fisheries Enhancement Loan Program*, qui permettait à des sociétés privées de contracter des prêts avantageux à

⁽¹⁾ *Ibid.*, par. 10.97.

⁽²⁾ On a augmenté les droits des permis de pêche sportive afin de les porter au niveau des droits provinciaux. Quant aux droits commerciaux, ils ont été doublés.

particulièrement frappé par le dévouement de nombreuses associations de bénévoles, comptant plus de 7 000 membres, qui consacrent de longues heures de travail ardu à la gestion de petites piscicultures, ainsi qu'à la conservation de l'habitat et à la restauration des stocks.

Tous les groupes et les particuliers qui ont comparu se sont inquiétés du manque d'engagement ferme du gouvernement fédéral à l'égard du PMVS, engagement qui permettrait une planification de la mise en valeur. Le Comité est convaincu que le PMVS est un placement nécessaire et valable pour l'avenir des pêches de la côte ouest; il a appris avec joie la décision récente du gouvernement fédéral de renouveler son engagement en fournissant 208 millions de dollars pour les cinq prochaines années⁽¹⁾.

Les divers intervenants de la région ont tous une haute opinion du PMVS, ce qui n'a pas empêché certains de proposer des changements. D'aucuns craignent que dans une pêche mixte, la présence de poissons produits en pisciculture nuise aux stocks naturels. Si l'on autorisait la flotte commerciale à pêcher la totalité des stocks de saumon produit en pisciculture, on risquerait d'épuiser les stocks naturels; par ailleurs, si on en limitait la pêche, on se priverait de quantités importantes de saumon produit en pisciculture.

Face à ce dilemme biologique qui se pose aux responsables de la gestion des pêches, certains ont proposé que le MPO favorise les techniques de mise en valeur naturelle et semi-naturelle axées sur le saumon sauvage, au lieu de dépenser davantage pour la production en pisciculture. On estime aussi que les projets de restauration modestes, qui se prêtent bien à la participation du public, contribuent à accroître la rentabilité de la mise en valeur du saumon. D'autres mesures, comme l'enrichissement des lacs, ont donné des résultats particulièrement satisfaisants, comptant «pour environ un quart de la quantité de poissons issus du PMVS, et ne coûtant qu'environ 5 p. 100 du budget⁽²⁾».

Compte tenu de ces facteurs et du fait que le saumon produit en pisciculture ne saurait remplacer une saine gestion des habitats et des stocks naturels, le Comité recommande:

(16a) Que le ministère des Pêches et des Océans accorde la priorité au financement des projets axés sur la mise en valeur des stocks naturels de saumon.

En ce qui concerne la mise en valeur du saumon quinnat et coho, les espèces préférées des pêcheurs sportifs, le rendement des piscicultures a été plus faible que prévu, pour des raisons qui ne sont pas encore très claires. Reconnaissant que la mise en valeur de ces espèces est nécessaire pour que la pêche sportive reste viable, le Comité recommande:

(16b) Que le ministère des Pêches et des Océans pousse davantage la recherche pour résoudre les problèmes reliés à la mise en valeur du saumon coho et quinnat.

⁽¹⁾ Ministère des Pêches et des Océans, «Annonce d'un financement additionnel pour le Programme de mise en valeur des salmonidés», *communiqué*, 23 juin 1987 (NR-PR-87-04E).

⁽²⁾ Vérificateur général, *Rapport*, 1986, par. 10.92.

le gouvernement fédéral accorde à celles-ci un appui financier suffisant pour réaliser des programmes appropriés de gestion et de mise en valeur du poisson d'eau douce.

L'ÉLARGISSEMENT DE LA BASE DE RESSOURCES

A. Le Programme de mise en valeur des salmonidés

On estime que les stocks de saumon, fondement de l'industrie de la pêche de la région, diminuent à un taux moyen d'environ 1,5 p. 100, et moyennes des prises ces dernières années représentent moins de la moitié du rendement potentiel pour cette espèce⁽¹⁾. Naturellement, tous les intervenants s'accordent sur la nécessité de produire davantage de poisson grâce aux techniques déployées dans le remarquable Programme de mise en valeur des salmonidés (PMVS).

Ce programme, financé conjointement par les autorités fédérales et provinciales, a été lancé en mai 1977; il a pour objectif à long terme de doubler les prises de saumon et de truite anadrome pour les ramener à leur ancien niveau d'abondance⁽²⁾. Il vise aussi à produire des avantages socio-économiques considérables grâce à la réalisation de cinq principaux objectifs: l'amélioration des perspectives économiques des autochtones, mise en valeur d'emplois, l'amélioration des régions désavantagées et l'expansion des possibilités de loisirs⁽³⁾. Pour atteindre ces objectifs, on a construit des piscifactories, des passes migratoires et des frayères artificielles. Afin d'améliorer la ressource et son environnement, on a aussi eu recours à des techniques de restauration de l'habitat d'eau douce et à la fertilisation des lacs. La phase initiale du PMVS (Phase I), qui devait à l'origine prendre cinq ans, a duré sept ans. Depuis 1984-1985, on s'est surtout attaché à améliorer les installations existantes et les habitats du poisson et à passer en revue les résultats obtenus au cours de la Phase I. Les coûts de construction et d'exploitation ont atteint la somme globale de 250 millions de dollars au cours des neuf premières années du programme⁽⁴⁾. La mise en oeuvre de la Phase II dépendait du succès obtenu au cours de la Phase I.

En général, le PMVS a donné un certain nombre de réalisations remarquables. Par exemple, le saumon produit dans le cadre du programme a représenté environ 14 p. 100 du poids et 21 p. 100 de la valeur au débarquement de tout le saumon pêché en 1985. Le Comité a aussi appris que l'on commence à peine à récolter les fruits des efforts de mise en valeur, en raison du cycle de vie de deux à six ans du saumon; on estime que le programme n'atteindra son plein rendement que vers 1992 ou 1993⁽⁵⁾. Tout en apportant un appui précieux à l'effort biologique du MPO, la Phase I a suscité, par l'entremise de projets de développement économique collectif, des emplois dont la région n'aurait sans doute pas profité autrement. Le PMVS est aussi un succès dans la mesure où il a permis la participation du public grâce à des programmes de sensibilisation de la population, à la création de groupes consultatifs et à des campagnes d'information et d'éducation dans les écoles. On ne peut aisément quantifier les bienfaits découlant de ces mesures, mais ils sont néanmoins manifestes. Le Comité a été

(1) Pearse (1982), p. 11, 331-336.

(2) *Ibid.*, p. 56.

(3) *Ibid.*

(4) Vérificateur général, *Rapport*, 1986, par. 10, 89.

(5) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 5, 18 novembre 1986, p. 25.

Fraser, et qui n'a que peu de rapport avec la pêche dans les zones septentrionales. Le Comité reconnaît, avec l'ensemble des intervenants, que le ministère devrait favoriser davantage ces types de pêche⁽¹⁾, et c'est pourquoi il recommande:

- (14) Que le ministère des Pêches et des Océans réévalue la situation des pêches du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon dans sa structure administrative, et qu'il en fasse une division distincte.

I. La gestion des pêches en eau douce au Yukon

Par l'intermédiaire de sa Division du Fraser, du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon, le MPO gère non seulement les salmonidés, mais aussi les espèces de poisson d'eau douce du Yukon, qui comprennent des stocks d'omble de mer, d'omble chevalier, de *Dolly Varden*, de grand brochet, de flétan du Groënland, de truite arc-en-ciel, de touladi, de corégone et d'ombre de l'Arctique. Les ressources du Yukon en poisson d'eau douce alimentent une pêche de subsistance et une pêche sportive. On trouve en outre une pêche commerciale des espèces d'eau douce dans une vingtaine de lacs du Yukon.

Au cours de ses audiences, le Comité a appris que le gouvernement territorial cherche à obtenir le pouvoir d'administrer la pêche en eau douce⁽²⁾. Ce projet a reçu un appui unanime, y compris des groupes d'autochtones, car on juge plutôt anormal que l'administration régionale du MPO s'occupe de la pêche en eau douce dans le territoire, alors que sa vocation première est de réglementer la pêche commerciale en mer. Le Comité a été surpris d'apprendre que le MPO avait consacré moins d'une année-personne à la pêche en eau douce au Yukon.

Certains lacs et cours d'eau du Yukon sont soumis à une pêche intense, surtout de la part de pêcheurs venus en avion et qui recherchent surtout certaines espèces lacustres. On manque d'informations sur les stocks de poisson, mais ils auraient diminué, semble-t-il, parce que les autorités du territoire n'ont pas les pouvoirs nécessaires pour la gestion des pêches. Le gouvernement fédéral avait accepté le principe du transfert de pouvoir, qui devait intervenir le 1^{er} avril 1987, mais qui n'a pu se réaliser, les autorités du territoire n'ayant pas autorisé les sommes nécessaires à l'application des programmes de gestion du poisson d'eau douce.

Le Comité approuve une évaluation récente qui préconise, pour la gestion des pêches en eau douce, la collecte de renseignements de première importance sur la production et l'utilisation des ressources⁽³⁾. Il faudrait aussi accroître la mise en valeur des espèces d'eau douce, qui sont actuellement négligées⁽⁴⁾. Le Comité est convaincu que le transfert de compétence en matière de gestion des pêches en eau douce, déjà réalisé au niveau provincial, amènera une gestion mieux adaptée et plus efficace. Aussi recommande-t-il:

- (15) Que s'effectue, comme prévu, la passation des pouvoirs en matière de gestion des stocks d'eau douce aux autorités du territoire du Yukon, et que

⁽¹⁾ Pearse (1982), p. 292

⁽²⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 11.

⁽³⁾ Howard Paish and Associates, *The Yukon Sport Fishery: Summary*, mars 1981, p. 7.

⁽⁴⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 22.

Le Comité abonde dans le sens des propositions du rapport, mais il craint que l'enquête, qui n'a duré que 30 jours, n'ait pas permis d'examiner à fond tous les conflits de développement en Colombie-Britannique, et les nombreuses controverses qu'elle a suscitées (comme celle de savoir s'il faut continuer d'approvisionner l'industrie en oeufs de quinnat produits en écloserie dans le cadre du Programme de mise en valeur des salmonides) prouvent qu'il conviendrait de définir immédiatement un programme précis et complet de développement dans ce secteur. On pourrait ainsi contester l'impression de «rue vers l'or» débridée qui se dégage de l'aquaculture et favoriser la compréhension entre pisciculteurs et pêcheurs commerciaux. Le Comité reconnaît, avec les pisciculteurs, que le moteur de l'expansion doit être le secteur privé, mais il envisage aussi de nouveaux domaines où les pouvoirs publics pourraient intervenir par des inspections et des réglementations propres à préserver l'environnement et à prévenir les conflits avec la pêche traditionnelle. Des enquêtes préliminaires sur l'aquaculture sont en cours au Yukon⁽¹⁾, et le Comité espère qu'à l'avenir, les entreprises commerciales dans ce domaine auront une conduite plus rationnelle qu'en Colombie-Britannique.

En conséquence, le Comité recommande:

(13a) Que les autorités fédérales, provinciales et territoriales coordonnent parfaitement leurs efforts pour organiser une expansion ordonnée de l'aquaculture. Tous les niveaux de gouvernement devraient adopter dans ce domaine des directives claires, fondées sur des objectifs bien définis et sur une planification et une réglementation minutieuses, après avoir consulté les aquiculteurs et la population. Ils devraient préciser clairement les domaines d'intervention et le cadre de la réglementation concernant l'aquaculture commerciale.

Il faut reconnaître que l'aquaculture relève en grande partie des autorités fédérales, dont la compétence s'étend à un grand nombre de ses composantes, notamment la réglementation des habitats et la prévention des maladies du poisson. En outre, le gouvernement fédéral soutient la recherche nationale sur l'aquaculture. Les controverses au sujet des répercussions biologiques des piscicultures sur l'environnement marin et sur la santé des stocks de poisson sauvage, ainsi que des effets des produits toxiques, des hormones et des antibiotiques utilisés en pisciculture, viennent en grande partie du fait que ces questions n'ont pas été étudiées à fond.

Le Comité fait siennes les nombreuses doléances exprimées dans ce domaine et recommande:

(13b) Que le ministère des Pêches et des Océans entreprenne une évaluation des effets de l'aquaculture sur l'environnement marin.

H. La gestion des ressources en saumon dans le nord de la Colombie-Britannique et au Yukon

Les pêches du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon sont administrées à partir de Vancouver par la Division du Fraser, du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon. Certains témoins ont signalé que cette division se consacre, pour l'essentiel, à la pêche côtière de la Colombie-Britannique, pratiquée surtout dans la région du

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 42.

industrie florissante, surtout avec les conditions climatiques et océanographiques qui régissent le long du littoral nord⁽¹⁾. Certains ont même avancé que le potentiel de la Colombie-Britannique est peut-être supérieur à celui de la Norvège, premier producteur mondial de saumon d'élevage, en raison de la meilleure qualité de l'eau, de la grande robustesse des espèces sauvages et de la proximité des marchés américains et asiatiques.

L'avènement de l'aquaculture semble effectivement prometteur, mais des pêcheurs commerciaux et d'autres groupes ont néanmoins fait part de leurs inquiétudes au Comité. Ils craignent en effet que, pratiquée de façon intensive, cette culture ne nuise à la santé des stocks actuels de saumon sauvage et à l'environnement. Certains mémoires mentionnaient que le poisson d'élevage pouvait transmettre des maladies aux espèces sauvages ainsi qu'à l'ensemble de la flore et de la faune aquatiques, tandis que d'autres soutenaient qu'il n'y avait aucune preuve scientifique à l'appui de cette assertion. D'autres pays auraient, semble-t-il, déjà éprouvé ce genre de problème, notamment la Norvège, où la multiplication anarchique des piscicultures a forcé le gouvernement à imposer de nouveaux règlements pour limiter la taille des établissements et leur concentration géographique. Les témoins ont en outre invoqué le risque de contamination des stocks de saumon sauvage du Pacifique par suite de l'importation des oeufs de saumon de l'Atlantique.

Dans le même ordre d'idées, on s'est montré inquiet de l'expansion rapide de l'aquaculture et de l'insuffisance des services de diagnostic et de soins vétérinaires, auxquels le secteur privé a peu contribué jusqu'à maintenant parce que le marché était trop réduit et les coûts d'établissement trop élevés. Le Comité a cependant été heureux d'apprendre que les prévisions concernant la croissance de l'industrie avaient amené les secteurs privé et public à répondre à ces besoins.

Certains groupes considèrent aussi la multiplication des piscicultures comme défavorable au tourisme sur le littoral, car celles-ci diminuent la valeur esthétique et économique des propriétés situées sur le front de mer, elles perturbent les sites de pêche et occupent des mouillages bien abrités, essentiels à la sécurité des plaisanciers et des pêcheurs commerciaux. C'est pourquoi on a fait valoir la nécessité de planifier l'aménagement de la côte, après consultation avec les autres utilisateurs du littoral et des zones situées au large. Des groupes autochtones, pour leur part, se sont plaints que leurs intérêts étaient sacrifiés par les partisans de la mise en valeur à tout prix.

Certains personnes désireuses de lancer une entreprise aquicole ont protesté contre le grand nombre de permis et d'autorisations exigés par les organismes provinciaux et fédéraux, et la complexité des formalités à remplir⁽²⁾.

Suite aux préoccupations exprimées par les pêcheurs, les aquiculteurs et les écologistes, et en réponse à un moratoire provincial sur l'octroi par la Couronne de baux et de permis d'occupation des batûres, les autorités provinciales ont entrepris, le 6 novembre 1986, une enquête sur la pisciculture. Le rapport d'enquête⁽³⁾, qui s'adresse principalement au gouvernement provincial, comporte plus de 50 recommandations.

(1) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 4, 17 novembre 1986, p. 38.
 (2) Le nombre de permis ou d'autorisations exigées varie selon chaque cas.
 (3) Colombie-Britannique, Enquête sur la pisciculture en Colombie-Britannique, David Gillespie, Président, *Report and Recommendations*, 12 décembre 1986.

Bien que le Comité ne dispose pas de chiffres précis sur les avantages économiques et financiers de l'industrie naissante de la salmoniculture, un certain nombre de témoins, surtout ceux des agglomérations côtières, y voient un moyen de créer des emplois et de revitaliser les économies locales. Plusieurs ont soutenu qu'avec ses 27 000 km de côtes, la Colombie-Britannique est particulièrement propice à une

G. L'aquiculture, objet de controverse

(12) Que le gouvernement fédéral entreprenne de préciser les droits de pêche et de gestion des pêches des autochtones.

La question des droits de pêche des autochtones présente bien des aspects et n'est pas sans conséquences pour la commercialisation. Il n'appartient cependant pas au Comité de se prononcer sur la légitimité des revendications autochtones. Le Comité recommande donc:

Des représentants d'entreprises de pêche s'opposent à ce que les pêcheurs autochtones puissent commercialiser le poisson pris dans les eaux intérieures, faisant valoir que cette pratique réduirait les stocks de saumon exploitables par l'industrie et que, d'autre part, le saumon capturé en eau douce est trop médiocre pour donner un produit alimentaire avantageux sur le marché. Ils ajoutent que les services d'inspection du poisson auraient du mal à faire face à l'excédent de travail qu'entraînerait l'expansion du secteur du conditionnement.

Les tribunaux sont saisis d'une autre question litigieuse: celle de la compétence administrative des bandes indiennes aux termes de l'article 81 de la *Loi sur les Indiens*, qui leur confie la gestion du poisson dans les réserves. Il reste à établir si la *Loi sur les Indiens* a préséance sur la *Loi sur les pêches*. D'autre part, les droits de pêche constituent en général un élément important des revendications territoriales des autochtones, et certains pêcheurs non autochtones craignent que le gouvernement ne règle la question en accordant aux premiers le droit de gérer l'exploitation et la commercialisation des stocks de saumon qui traversent leurs réserves.

En outre, de nombreux groupes autochtones souhaitent établir à leur propre compte de petites installations de conditionnement et de congélation et commercialiser une partie du saumon qu'ils tirent de la pêche de subsistance afin d'améliorer les perspectives économiques de leurs collectivités, où le chômage sévit. Les groupes autochtones estiment que les règlements actuels qui leur recommandent le droit de pêcher pour assurer leur subsistance, mais qui leur interdisent de vendre, de troquer ou de négocier leurs prises, portent atteinte à leur droit de pêche ancestral et à la tradition autochtone du troc. L'autorisation de vendre du poisson tiré de la pêche de subsistance est une question particulièrement litigieuse, car on croit en général qu'une expansion de la pêche en eaux intérieures pourrait réduire les stocks de saumon exploitées par les pêcheurs commerciaux et sportifs.

Comme ceux-ci pêchent habituellement pour leur subsistance en amont des rivières, il est parfois difficile aux gestionnaires des pêches de leur garantir des stocks de poisson suffisants. Le problème devrait encore s'aggraver après l'adoption du projet de loi C-31, qui entraînera vraisemblablement une augmentation de la pêche à des fins de subsistance; en effet, cette mesure pourrait faire augmenter le nombre d'Indiens inscrits en accordant ce statut aux Indiens non inscrits.

(1) Et le Programme de mise en valeur des salmonidés, dont il est question un peu plus loin.

Depuis quelques années, les autochtones demandent qu'on leur réserve une plus grande part du saumon, tant pour redresser ce qu'ils considèrent comme des torts historiques que pour favoriser leur autonomie économique. Le Comité a su que le ministère des Pêches et des Océans avait pris des dispositions pour qu'un certain nombre de bandes indiennes surveillent les stocks de poisson et en protègent l'habitat, conformément à leur désir d'avoir un droit de regard sur la gestion des ressources. Il s'est aussi rendu compte des multiples facettes que comporte la question des droits de pêche des autochtones.

F. Exigences des autochtones

(11d) Que le ministère des Pêches et des Océans mette au point et préconise, de concert avec les pêcheurs sportifs et commerciaux, de nouvelles méthodes permettant de réduire les prises fortuites dans les pêcheries où diverses espèces cohabitent.

Il recommande donc:

Les représentants des pêcheurs sportifs ont aussi fait certaines observations non équivoques au sujet de la capture fortuite, par des pêcheurs utilisant des filets, de saumon quinnat et coho et de truite arc-en-ciel. Certains ont estimé que la pêche commerciale au filet ne devait être autorisée que dans les secteurs où les espèces ne se mélangent pas. D'autres ont préconisé l'interdiction pure et simple de la pêche commerciale à la senne et de la pêche du hareng rogué au filet, ainsi que la réduction du nombre de pêcheurs utilisant le filet maillant. Le Comité est convaincu que de meilleures techniques de gestion conçues en vue de favoriser une pêche plus sélective⁽¹⁾ permettraient aux pêcheurs sportifs et commerciaux de s'adonner à leur activité sans se nuire mutuellement.

(11c) Que la reconnaissance de l'importance économique et sociale de la pêche sportive transparaisse dans le budget et les ressources du ministère des Pêches et des Océans.

(11b) Que le gouvernement fédéral modifie la *Loi sur les pêcheries* de façon à reconnaître les pêcheurs sportifs comme des utilisateurs légitimes des ressources, utilisateurs qui méritent une part équitable, mais certes non illimitée, du poisson disponible.

À la lumière de ce qui précède, le Comité recommande:

Ces arguments économiques sont certes importants, mais on ne peut pas se fonder uniquement sur eux pour décider de l'avenir de la pêche, de son rôle, de son envergure et de son importance économique relative; les économistes n'arrivent pas à s'entendre sur la valeur réelle de cette activité et n'y parviendront jamais. De plus, la pêche récréative n'est pas simplement une activité économique; c'est aussi une expérience intime de la nature.

E. Reconnaissance de la pêche sportive

Selon les nombreux mémoires présentés par les pêcheurs sportifs de la région, le ministère des Pêches et des Océans ne tient pas suffisamment compte de cette pêche et ne l'encourage pas assez, et leurs auteurs laissaient entendre que le ministère se souciait plutôt du secteur commercial dans l'affectation des crédits, la mise en place des programmes et la répartition des ressources. Les représentants de la pêche sportive ont fait valoir à maintes reprises des arguments d'ordre économique et souligné l'importance de leur type de pêche par rapport à la pêche commerciale. Ils ont parlé notamment de la valeur que représente chaque poisson pris par eux, des mises de fonds élevées qu'exige la pêche commerciale, des bienfaits économiques de la pêche sportive, de la taille de sa flotte (qui compte presque deux fois plus de bateaux que la flotte commerciale) et de l'exploitation très modérée qu'elle fait des stocks.

De nombreux pêcheurs sportifs ont proposé de modifier la *Loi sur les pêcheries* de manière à les reconnaître expressément comme des utilisateurs importants et légitimes des ressources halieutiques. Le Comité a appris que, ces dernières années, le ministère avait limité ou même interdit la pêche dans certains secteurs pour conserver les ressources. Les pêcheurs commerciaux ne s'opposent pas à la pêche purement récréative pratiquée dans de petites embarcations de plaisance, mais ils s'inquiètent de l'expansion rapide que prend l'exploitation commerciale de la pêche récréative par des personnes qui, comme eux, tirent leur subsistance des ressources halieutiques.

Une part importante des dépenses que les touristes canadiens et étrangers engagent dans l'industrie touristique de la côte ouest est indubitablement liée à la pêche. La pêche sportive au Canada aurait apparemment rapporté 4,7 milliards de dollars en 1985⁽¹⁾, ce qui représente une augmentation de 75 p. 100 par rapport à 1980, après rajustement en fonction du taux d'inflation. On estime que la pêche sportive sur la côte ouest représentait, sur ce total, quelque 400 millions de dollars⁽²⁾ en dépenses directes pour l'achat de biens et de services comme la nourriture, le logement et le transport, et en immobilisations pour du matériel.

Il existe beaucoup moins de données sur le profil économique de la pêche sportive que sur celui de la pêche commerciale. Un rapport récent de la Fédération canadienne de la faune mentionnait que, dans la mesure où peu d'études ont été entreprises pour déterminer la valeur et la nature de la pêche sportive dans la région, les règlements et programmes de l'Etat tendent peut-être à favoriser le secteur commercial⁽³⁾. A cause de cette lacune, durant les audiences du Comité, les intéressés se sont montrés partagés sur la question de savoir si la pêche récréative rapporte davantage à l'économie que la pêche commerciale. En conséquence, le Comité recommande:

(11a) Que le ministère des Pêches et des Océans entreprenne une étude exhaustive afin de déterminer l'importance relative des pêches sportives et commerciale de la région, sur les plans économique et social.

(1) Ministère des Pêches et des Océans, *Rapport annuel 1985-1986*, Approvisionnements et Services Canada, 1987, p. 24.
(2) Ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et de la statistique, 9 juillet 1987.
(3) F.W.H. Beamish, P.J. Healy et D. Griggs, *Freshwater Fisheries in Canada: Report on Phase 1 of a National Examination*, Fédération canadienne de la faune, Ottawa, octobre 1986, p. 48.

leur part des prises et à s'équiper de plus gros navires, de meilleurs engins et de matériel plus perfectionné en prévision des prises futures. Les mauvaises années, ils ont du mal à rentabiliser leur mise de fonds.

Plusieurs croient que l'actuelle surcapacité d'exploitation abège la saison de pêche. Ainsi, en 1986, dans trois secteurs, la pêche du hareng n'a duré en moyenne que 15 heures⁽¹⁾. La même année, on a pêché 650 000 saumons rouges dans la rivière Adams en deux heures et demie⁽²⁾. Lorsqu'une flotte de pêche a une surcapacité d'exploitation, elle risque de surpêcher, la concurrence entre les divers groupes de pêcheurs s'intensifie, le ministère des Pêches et des Océans a plus de mal à exercer sa surveillance et il y a dilapidation de la richesse naturelle. Le Vérificateur général en a conclu que:

[Le] coût total de la pêche et du traitement (bateaux, essence, salaires, usines de traitement et équipement) ainsi que les dépenses du gouvernement correspondent à peu près à la valeur totale des pêches. Par conséquent, en vertu de la structure de gestion et de la réglementation actuelles, le pêcheur moyen, le gouvernement et le contribuable arrivent à peine à atteindre un seuil de rentabilité⁽³⁾.

On a déjà proposé diverses solutions au problème de la surcapacité d'exploitation⁽⁴⁾, notamment un programme de rachat de 100 millions de dollars, financé en partie par les pêcheurs et que le Conseil consultatif du ministère a recommandé, mais qui n'a jamais été mis en oeuvre. En 1982, la Commission Pearse a proposé qu'un office gouvernemental retire un certain nombre de permis de pêche et en indemnise les détenteurs, de façon à réduire le nombre de pêcheurs exploitant les stocks de saumon et de hareng rogné⁽⁵⁾.

Le Comité reconnaît qu'il serait très difficile de rationaliser la flotte de pêche et, par ailleurs, que le ministère des Pêches et des Océans n'a encore rien décidé pour résoudre le problème. Il recommande donc:

(10) Que le ministère des Pêches et des Océans mette au point et applique, en consultation avec l'industrie de la pêche, des plans, des orientations ou des ordres de priorité pour réduire la surcapacité d'exploitation de la flotte de pêche.

Il y aurait aussi lieu de songer à mettre en place un programme d'octroi de permis de zone pour réglementer la pêche du saumon pratiquée avec tous les types d'engin. Ce système ressemblerait à celui qui sert à la réglementation de la pêche du hareng depuis 1981 et qui a contribué à réduire le nombre global de bateaux de pêche ainsi que la capacité de prise dans chaque zone de pêche⁽⁶⁾. Le ministère devrait aussi voir s'il est souhaitable de définir le principe d'une «flotte idéale». Pour résoudre cet épineux problème, il faudra beaucoup de temps et l'accord des intéressés sur toute une série de questions économiques et sociales, notamment sur l'opportunité d'autoriser les autochtones à posséder un plus grand nombre de bateaux de pêche commerciale.

(1) *Ibid.*

(2) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 42.

(3) Vérificateur général, *Rapport* (1986), par. 10.30.

(4) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 17.

(5) Pearse (1982), p. 131.

(6) Vérificateur général, *Rapport* (1986), par. 10.34.

C. Répartition du saumon entre les pêcheurs commerciaux

Les pêcheurs commerciaux de saumon se disputent une ressource limitée, chaque secteur défendant farouchement sa part en fonction de son niveau de prises antérieur. Il semble que les gains nets des bateaux de pêche à la senne, à la traîne et aux filets maillants varient considérablement à cause des différences de capacité des navires de chaque type et des différences de valeur des espèces de saumons prises par chacun. Un groupe a signalé au Comité que:

Le Ministère semble avoir fini par céder aux lobbyistes sur la question des contingents et l'on décèle maintenant de graves iniquités en ce qui concerne les pourcentages et les contingents attribués aux différents types de pêche [...]. On a accordé aux pêcheurs qui se servent de filets maillants le droit exclusif de pêcher dans les principales rivières et bras de rivières. Lorsque la pêche aux filets maillants et la pêche à la senne s'effectuent dans une même région, les filets maillants jouissent, dans beaucoup de cas, d'une période de pêche plus longue. Cela donne lieu à de très graves iniquités sur le plan de la répartition [du] poisson par personne. Que les pêcheurs qui utilisent les filets maillants ou les lignes traitantes accumulent des revenus bruts équivalents ou supérieurs à ceux des bateaux senniers est inéquitable en soi puisque les revenus bruts des bateaux senniers doivent être partagés entre cinq membres d'équipage, tandis que les produits de la pêche à la traîne et aux filets maillants n'ont pas à être répartis entre autant de personnes⁽¹⁾.

Le Comité se rallie à l'idée de mener une étude sur les recettes par pêcheur selon les divers types de pêche commerciale, afin d'aider les responsables à décider de la répartition du poisson, et il recommande donc:

(9) Que le ministère des Pêches et des Océans effectue ou commande une analyse économique globale de la répartition des recettes nettes tirées des divers types de pêche commerciale.

D. Surcapacité de la flotte commerciale

L'un des principaux problèmes de la pêche commerciale, c'est la surcapacité d'exploitation de sa flotte. Il y a beaucoup plus de moyens déployés qu'il n'en faut pour prendre le poisson qui existe maintenant ou qui existera dans un avenir prévisible. D'après les évaluations, les captures totales sur la côte ouest pourraient être le fait d'environ la moitié de la flotte actuelle⁽²⁾. Le récent rapport du Vérificateur général signalait que le nombre de bateaux de pêche a été ramené de 6 000 à 4 400 au cours des 15 dernières années et que la capacité d'exploitation a augmenté radicalement du fait de la rénovation des bateaux et des progrès techniques⁽³⁾.

Le problème de la surcapacité, qui caractérise aussi d'autres régions du Canada, tient à ce que le poisson est une ressource commune, qui ne devient propriété privée que lorsqu'un pêcheur l'a capturée et sorti de l'eau. Cela donne lieu à une «course au poisson» et crée une situation qu'on pourrait résumer ainsi: beaucoup trop de bateaux à la recherche de trop peu de poisson. Dans les bonnes années, comme celle qu'on a connue dans la région en 1985-1986, les pêcheurs sont incités économiquement à augmenter

⁽¹⁾ *Ibid.*, fascicule n° 5, 18 novembre 1986, p. 32.

⁽²⁾ *Ibid.*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 16.

⁽³⁾ Vérificateur général, *Rapport* (1986), par. 10.25.

pêche commerciale, l'industrie du conditionnement, les intérêts autochtones et le secteur de la pêche sportive⁽¹⁾. Le CRP tiendra lieu de tribune où il sera possible de discuter des orientations stratégiques; quatre comités des espèces (saumon, poisson de fond, hareng, mollusques et crustacés), appuyés par des groupes consultatifs locaux, seront chargés des plans de répartition et des questions de gestion.

Le Comité appuie ces initiatives qui visent à restructurer et à améliorer la consultation entre les groupes de pêche eux-mêmes et entre ces groupes et le ministère, et juge impérieux qu'on tienne davantage compte de l'avis de ces groupes sur la question complexe et controversée de la gestion des pêches. Il estime aussi qu'un organisme de consultation efficace chargé de conseiller le ministre doit largement représenter les divers intérêts dans ce domaine et, en conséquence, il recommande:

(7) Que le ministre des Pêches et des Océans examine périodiquement la composition du CRP, ainsi que la représentation des groupes concernés au sein d'autres organes consultatifs, afin de s'assurer que tous y sont équitablement représentés.

B. Planification à long terme

Le Comité a appris avec étonnement qu'il n'existe pas de politique cadre, de plan à long terme ou d'ensemble d'orientations prioritaires et de stratégies pour guider le gouvernement et l'industrie de la pêche. L'assertion suivante d'un témoin l'a particulièrement impressionné:

Premièrement, il n'y a aucune vision d'ensemble; personne ne semble comprendre le but des diverses mesures du gouvernement, car celui-ci ne semble pas lui-même avoir une idée du genre d'avenir qu'il est censé forger. Faute d'une vision d'avenir, il n'est donc pas étonnant qu'il n'y ait pas de cadre pour une politique d'ensemble. Et en l'absence de cadre, on ne peut que prendre des décisions au jour le jour, car la gestion ponctuelle ne fait que réagir aux problèmes les plus pressants⁽²⁾.

Les problèmes complexes de la gestion des pêches de la côte ouest supposent un plan fondé sur des objectifs et un ordre de priorités à long terme; autrement le MPO ne pourra remplir son mandat qui est de préserver la ressource et d'augmenter au maximum les avantages économiques et sociaux de la pêche. En conséquence, le Comité recommande:

(8) Que le ministère des Pêches et des Océans, en collaboration avec la province de la Colombie-Britannique et en consultation avec l'industrie de la pêche et le CRP, élabore des plans et des objectifs à long terme pour la gestion des pêches de la côte ouest.

(1) Six représentants de la pêche commerciale et de l'industrie du conditionnement, trois des intérêts autochtones et trois du secteur de la pêche sportive.
(2) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 5, 18 novembre 1986, p. 20-21.

A. Accords de consultation entre le ministère des Pêches et des Océans et les pêcheurs commerciaux, sportifs et autochtones

En Colombie-Britannique, le secteur de la pêche est complexe; il réunit de nombreux pêcheurs sportifs, des groupements commerciaux qui ne s'intéressent qu'à certaines espèces ou pratiquent un type de pêche donné et des autochtones qui, traditionnellement, pêchent dans la région. Le Comité a été instruit des intérêts contradictoires de ces groupes, qui se disputent farouchement une ressource commune limitée, chacun voulant que les orientations de l'Etat visent à protéger et à développer sa propre activité.

La répartition des ressources en saumon est une question particulièrement litigieuse. Non seulement les pêcheurs à la traîne commerciaux et les pêcheurs sportifs se disputent-ils le même poisson, mais les pêcheurs au filet, qui se concentrent sur une espèce comme le saumon rouge, prennent souvent par accident du poisson habituellement pêché à la ligne⁽¹⁾, par exemple, du quinnat. Les faibles revenus des pêcheurs et les difficultés que connaît régulièrement ce secteur de l'économie accentuent les frictions entre les groupes⁽²⁾. Dans la répartition de la ressource, le but du MPO est de veiller à réduire les conflits au minimum et à concilier équitablement les intérêts contradictoires, mais le Comité a appris que des groupes ont déjà contesté les décisions du ministère devant les tribunaux.

Le gouvernement ne peut bien gérer les ressources et la pêche sans avis extérieurs, sans connaissances spécialisées et sans collaboration. Au cours de la dernière décennie, le MPO a créé sur la côte ouest nombre de comités consultatifs, groupes de travail et autres commissions pour informer et consulter l'industrie en vue d'élaborer des plans de gestion et de répartition qui fassent l'unanimité, et de conseiller le ministère sur des questions de tous ordres. Pendant la majeure partie de 1986, le principal groupe consultatif de la région du Pacifique a été le Conseil consultatif du ministère (CCM), composé de représentants des associations de pêche et du secteur du conditionnement, qui ont donné au ministre des conseils de caractère général sur une vaste gamme de questions, dont la répartition du poisson.

La composition du CCM devait représenter les principaux intérêts des pêcheries du Pacifique, mais certains groupes reprochent au Conseil d'avoir utilisé de mauvaises méthodes et de ne pas représenter les divers secteurs de l'industrie, ce qui aurait entraîné une répartition inéquitable du total des prises entre les pêcheurs autochtones, sportifs et commerciaux et entre les utilisateurs des divers types d'engins de pêche. Le Comité a appris que plusieurs groupes avaient pour cette raison retiré leur appui au CCM.

La création d'une nouvelle structure de consultation sur les pêches du Pacifique a été annoncée le 31 octobre 1986⁽³⁾. Elle comprendra le Conseil régional du Pacifique (CRP), conseil consultatif composé de 12 membres représentant les divers types de

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 50.

⁽²⁾ Pearce (1982), p. 6.

⁽³⁾ Ministère des Pêches et des Océans, «Création d'un Conseil régional du Pacifique», communiqué, 31 octobre 1986, (NR-HQ-86-81E).

Les projets d'aménagement urbain et industriel sur les 100 derniers kilomètres du bassin du Fraser, où se concentre près de la moitié de la population de la Colombie-Britannique, ont de plus en plus de répercussions sur la production de saumon de la région. L'installation de ports de pêche et de plaisance, ainsi que la construction de routes, de chemins de fer, de pipe-lines et de lignes de transmission menacent l'habitat du poisson. Les déversements accidentels d'hydrocarbures présentent aussi un danger constant.

En octobre 1986, le gouvernement fédéral adoptait une nouvelle politique dont l'objectif est la réalisation d'un «gain net» pour ce qui est de la capacité de production de l'habitat du poisson, objectif à réaliser par la conservation, la reconstitution et l'aménagement de l'habitat⁽¹⁾. Le principe «d'aucune perte nette» est l'un des aspects fondamentaux de la nouvelle politique:

le Ministère doit chercher à compenser les pertes inévitables d'habitats en en créant de nouveaux, en procédant de projet en projet, de façon à prévenir toute autre diminution des ressources halieutiques du Canada attribuable à la perte ou à l'endommagement des habitats⁽²⁾.

Certains groupes craignent qu'en compensant les dommages causés à l'habitat du saumon par l'établissement de piscicultures à d'autres endroits, on finisse par détruire les systèmes naturels de production du saumon qui se maintiennent d'eux-mêmes, contrairement aux piscicultures ou aux écloseries⁽³⁾.

Le Comité sait qu'il n'est peut-être pas toujours possible, ni même opportun, d'empêcher un projet qui présente des avantages économiques, mais il reconnaît aussi que la production en milieu artificiel n'est pas toujours la solution de rechange appropriée à la production naturelle. En conséquence, il recommande:

(6a) Que le ministère des Pêches et des Océans, conformément à sa politique de gestion de l'habitat, n'autorise pas les projets qui empiètent sur l'habitat du poisson, sauf si l'on peut montrer, après d'amples consultations publiques, qu'ils sont nettement dans l'intérêt du Canada.

À l'heure actuelle, trois programmes de recherches du ministère sont axés sur le saumon: le premier traite de l'interaction entre le poisson et l'industrie forestière, le deuxième, du fleuve Fraser, et le dernier, de l'habitat côtier⁽⁴⁾. Le Comité tient à souligner l'importance de ces recherches pour les pêches de la côte ouest, compte tenu du fait que le saumon dépend de ses habitats; il recommande donc:

(6b) Que le ministère des Pêches et des Océans donne plus d'ampleur à ses programmes de recherches sur l'habitat du poisson dans la région.

(1) Ministère des Pêches et des Océans, *Politique de gestion de l'habitat du poisson*, ministère fédéral des Approvisionnements et Services, octobre 1986, p. 12-15.
 (2) *Ibid.*, p. 14.
 (3) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 88.
 (4) Station de biologie du Pacifique (MPO), mémoire, p. 17.

Les pêcheurs canadiens de la région prétendent qu'un déplacement de cette frontière internationale entre le Canada et les États-Unis délogerait les pêcheurs canadiens de flétan et de poisson de fond de leurs territoires de pêche habituels, sans compter que les stocks de hareng et de saumon canadiens, particulièrement de saumon rouge et rose, risqueraient encore plus d'être interceptés par les Américains au moment où ils traversent le secteur pour se rendre frayer dans les eaux canadiennes. Un groupe a indiqué que même s'il existe, aux termes du traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, une obligation générale à l'égard des interceptions imprévues non précisées dans le traité, il n'est pas certain que celle-ci s'appliquerait toujours si la frontière internationale était déplacée⁽¹⁾.

Compte tenu de ce qui précède et de l'importance que revêtent les pêches actuelles et éventuelles pour le bien-être économique et général de la population du nord de la Colombie-Britannique, le Comité recommande:

(5) Que le gouvernement fédéral réitère la position que le Canada défend de longue date, à savoir que la ligne A-B est la frontière internationale, tant pour les eaux que pour les terres situées dans l'entree Dixon.

En ce qui concerne les autres litiges canado-américains concernant les frontières maritimes⁽²⁾, il faudrait, en raison des intérêts à long terme des pêches actuellement ou éventuellement pratiquées dans ces secteurs, établir des frontières qui tiennent compte des intérêts des pêcheurs canadiens et négocier chaque frontière séparément, à la lumière des caractéristiques particulières du secteur en cause.

F. L'habitat du poisson

Au cours des audiences du Comité, il a souvent été question de la protection de l'habitat du poisson, vu notamment le déclin de certains stocks de saumon, espèce la plus précieuse de la région. La plupart des projets de mise en valeur se situent aux abords des cours d'eau et empiètent sur les milieux estuariens et d'eau douce qui sont d'une importance vitale pour le saumon, au début et à la fin de son cycle biologique. L'exploitation forestière, tellement répandue en Colombie-Britannique, pose apparemment des problèmes dans de nombreux secteurs: les rives des cours d'eau sont déboisées et le limon s'accumule sur des lits de gravier productifs. Par ailleurs, les détournements de cours d'eau pour des projets hydro-électriques qui se disputent l'usage exclusif ou partagé de telle ou telle aire d'alimentation empêchent la remontée du saumon vers ses frayères. Les fragiles bassins hydrographiques doivent aussi satisfaire aux besoins d'irrigation des fermes et de l'industrie minière. En règle générale, on considère que l'exploitation des gisements alluviaux, pierre angulaire de l'économie du Yukon et sujet qui a été abondamment discuté lors des audiences, perturbe les cours d'eau où vont frayer les saumons; elle provoque un envasement qui étouffe les oeufs en incubation, modifie le comportement alimentaire des jeunes poissons et entraîne une diminution généralisée de la productivité aquatique.

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 4, 17 novembre 1986, p. 62.

⁽²⁾ La frontière maritime qui sépare la Colombie-Britannique de l'État de Washington, au-delà du détroit Juan de Fuca, et la frontière qui sépare le Yukon de l'Alaska, dans la mer de Beaufort.



FIGURE 4—LA LIGNE A-B

du Pacifique, vient en priorité durant les prochaines négociations avec les Etats-Unis au sujet des stocks de saumon des cours d'eau transfrontaliers.

On estime que la production annuelle totale de ces cours d'eau transfrontaliers représente entre deux et cinq millions de saumons⁽¹⁾. Le Comité pense qu'on devrait entreprendre d'autres recherches sur ces cours d'eau, car les données relatives aux saumons de remonte et à la productivité de la majorité des populations sont soit très variables, soit limitées⁽²⁾. Il ne fait aucun doute que des renseignements supplémentaires contribueraient grandement à étayer la position canadienne lors des négociations à venir. Par conséquent, le comité recommande:

(3b) Que le ministère des Pêches et des Océans consacre suffisamment de fonds aux recherches visant à élargir sa base de données sur les populations de saumon des cours d'eau transfrontaliers de la région.

D. Les interceptions par des bateaux étrangers en haute mer

Il importe aussi de signaler que le saumon canadien risque la capture accidentelle par des bateaux étrangers qui pratiquent la pêche en haute mer, à l'extérieur de la zone canadienne de 200 milles. Le Canada et les Etats-Unis ont déjà notamment essayé d'inciter les Japonais à réduire leur effort de pêche, directement et par l'entremise de la Commission internationale des pêches du Pacifique nord. Le MPO effectue actuellement une série d'expéditions de recherche dans le Pacifique nord pour déterminer si la pêche hauturière du calmar, pratiquée par les étrangers, constitue une menace sérieuse pour le saumon canadien. Le Comité estime que le problème des interceptions en haute mer est suffisamment grave pour justifier ces mesures qui permettront d'améliorer la banque de renseignements du ministère; en conséquence, il recommande:

(4) Que le ministère des Pêches et des Océans poursuive son programme de collecte de données sur les interceptions de saumon canadien en haute mer par des bateaux étrangers. Il faudrait aussi songer à renforcer la capacité du ministère d'assurer la surveillance en haute mer.

E. La ligne A-B

A Prince Rupert, on s'est inquiété de la possibilité que le Canada négocie la frontière maritime séparant, dans l'entrée Dixon, l'extrémité sud de l'enclave de l'Alaska et la Colombie-Britannique. Le Canada soutient que la frontière latitudinale, connue sous le nom de ligne A-B, est la frontière internationale, tant pour les eaux que pour les terres situées dans l'entrée Dixon⁽³⁾, comme le montre la figure 4. Les Etats-Unis font valoir que la frontière maritime devrait suivre une ligne médiane située plus au sud, qui partagerait plus ou moins également les eaux de l'entrée Dixon entre le Canada et les Etats-Unis⁽⁴⁾.

(1) *Ibid.*, p. 89.

(2) *Pacific Region Salmon Stock Management Plan* (1986), p. 1, 12 et 25.

(3) A l'extérieur de l'entrée Dixon, le Canada a adopté, en 1977, le principe d'une ligne équidistante pour ce qui est des pêches, tout en veillant expressément à ce que cela ne porte pas atteinte aux négociations avec les Etats-Unis et à l'établissement de la frontière maritime unique qui divisera les pêcheries et le plateau continental entre le Canada et les Etats-Unis.

(4) Ministère des Affaires extérieures, mémoire soumis au président du Comité, 10 novembre 1986, p. 10.

TABLEAU 27
COMPARAISON DES PRISES MOYENNES DE SAUMONS CANADIENS DANS LES
COURS D'EAU TRANSFRONTALIERS, PAR LES PÊCHEURS CANADIENS
ET AMÉRICAINS QUI UTILISENT LE FILET MAILLANT, 1981-1985
 (prises moyennes, milliers)

Fleuve	Espèce	Estimations américaines			Prises canadiennes			Proportion du Canada (%)	Proportion en vertu du traité concernant le saumon du Pacifique?
		Pri- ses	en cours d'eau ou à l'embou- chure	des inter- ceptions	Pri- ses	totales	de saumons canadiens		
Alsek	Quinnat	0,3	18,0	16,2	0,4	3,0	0,7	57,1	Non visée par les négociations
	Rouge	7,1	6,4	0,1	2,5	19,2	6,5	15,6	
	Coho	2,1	2,1	0,4	16,0	23,7	15,3	17,3	Accidentelle
	Quinnat	65,8	32,7	55,9	17,4	73,3	27,7	156,7	Accidentelle
Taku	Rouge	177,7	151,0	5,7	4,8	2,5	3,6	6,1	Accidentelle
	Coho	1,6	1,4	1,8	3,2	57,0	35,9	35,9	Accidentelle
	Rouge	160,1	42,4	23,7	66,1	48,9	6,7	324,9	Accidentelle
	Coho	60,3	42,2	6,7	2,3	0,7	9,6	7,3	Accidentelle
Stikine	Quinnat	44,6	8,9	324,9	4,6	8,9	0,7	324,9	Accidentelle
	Rose	324,9	32,5	2,3	0,7	9,6	7,3	324,9	Accidentelle
	Coho	60,3	42,2	6,7	2,3	0,7	9,6	7,3	Accidentelle
	Rose	324,9	32,5	2,3	0,7	9,6	7,3	324,9	Accidentelle

¹ Il s'agit d'estimations grossières. Il faut noter que les pêcheurs à la traine de l'Alaska interceptent beaucoup de saumons, surtout du quinnat et du coho; le tableau ne fait pas état de ces prises. (Ainsi, on pense qu'entre 50 p. 100 et 70 p. 100 des saumons coho capturés sont pris par ces pêcheurs.)

² Ces chiffres ne traduisent pas les nouvelles garanties relatives aux saumons de remonte.

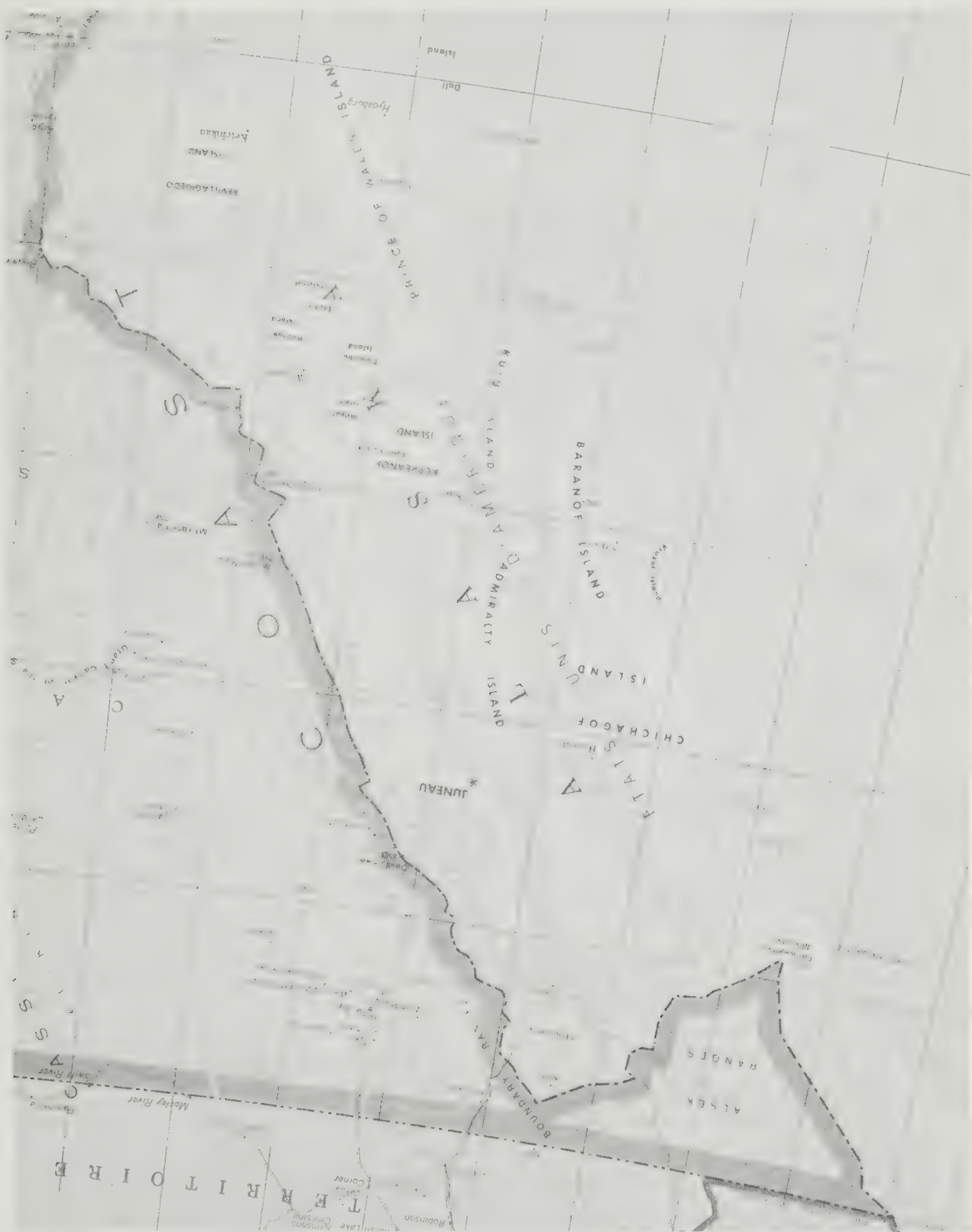
Sources: Ministère des Pêches et des Océans, mémoire présenté au comité, 14 novembre 1986, tableau 1; représentant du Groupe de discussion du Nord, cours d'eau transfrontaliers, Commission du saumon du Pacifique, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 95.

Le tableau 27 compare les prises moyennes de saumons canadiens provenant des trois grands cours d'eau transfrontaliers du nord de la Colombie-Britannique, par des pêcheurs canadiens et américains qui utilisent le filet maillant; il donne également le pourcentage des poissons canadiens capturés par des Canadiens, avant et après la signature du traité. Pour 1985-1986, on a fixé la part canadienne sur le fleuve Stikine à 35 p. 100 du total des prises admissibles de saumon rouge ou à 10 000 poissons, selon la quantité la plus grande, et à 2 000 saumons coho. Sur le fleuve Taku, on l'a fixée à 15 p. 100 du total des prises admissibles de saumon rouge. Le Comité n'ignore pas qu'il existe d'autres cours d'eau transfrontaliers, notamment les fleuves Alsek, Unuk, Whiting et Chilkat, dont les Canadiens ne tirent aucun avantage. Il appert que ces cours d'eau contribuent passablement aux prises des pêcheurs américains⁽¹⁾. Par conséquent, le Comité recommande:

(3a) Que le gouvernement du Canada exige que le principe de l'équité, évoqué à l'article III, alinéa 1(b) du traité canado-américain concernant le saumon

⁽¹⁾ *Ibid.*, p. 95.

FIGURE 3 — NORD DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE



Source: Canada, ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources, Direction des levés et de la cartographie, Carte MCR 3F (Colombie-Britannique), 1^{re} édition, 1973.

(2b) Que les négociateurs canadiens fonderont leur position au sujet du fleuve Yukon sur les dispositions de l'article III, alinéa 1(b) du traité concernant le saumon du Pacifique, selon lesquelles chaque partie au traité doit recevoir des avantages équivalant à la production de saumons issue de ses eaux.

C. Les stocks de saumon des cours d'eau transfrontaliers du nord de la Colombie-Britannique

On trouve les cinq espèces de saumons, en des concentrations variables, dans les cours d'eau transfrontaliers de la Colombie-Britannique, c'est-à-dire ceux qui prennent leur source au Canada mais qui se déversent dans les eaux côtières de l'Alaska. (Figure 3) Parmi les principaux cours d'eau transfrontaliers, mentionnons le Taku, le Stikine et l'Alsek, dont environ 95 p. 100 du bassin hydrographique est situé en territoire canadien⁽¹⁾. Parmi les autres cours d'eau transfrontaliers moins importants, mentionnons les fleuves Unuk, Whiting et Chillik. Depuis 1979, des pêcheurs canadiens pratiquent, sur le fleuve Taku, une pêche commerciale au filet maillant axée principalement sur le saumon rouge, le saumon keta et le saumon coho. La pêche commerciale canadienne qui est pratiquée sur le fleuve Stikine depuis 1975, vise principalement le saumon rouge; on l'a pratiquée modérément jusqu'en 1979, à cause d'une demande limitée des marchés et de l'absence d'installations de traitement et d'entreposage dans la région. À l'heure actuelle, aucune pêche commerciale canadienne n'a cours sur le fleuve Alsek. La pêche de subsistance des autochtones et la pêche à des fins sportives se pratiquent par ailleurs plus ou moins intensivement dans tous ces cours d'eau.

Avant qu'on s'adonne à la pêche commerciale dans cette zone, à partir du milieu et jusqu'à la fin des années soixante-dix, toute la production commerciale revenait aux États-Unis. Un Canadien de la région, membre du Groupe de discussion du Nord à la Commission du saumon du Pacifique, a témoigné devant le Comité. Il s'est dit d'avis que ces cours d'eau n'avaient pas été bien défendus lors des négociations qui ont mené à la signature du Traité concernant le saumon du Pacifique, en 1985; selon lui, les négociateurs canadiens ont tout simplement fait des compromis à ce chapitre⁽²⁾ afin d'obtenir des concessions ailleurs en Colombie-Britannique. Les négociateurs canadiens ont eu beaucoup de mal à faire accepter par les Américains le principe de l'équité sur ces cours d'eau. Jusqu'à tout dernièrement, le Canada autorisait l'État de l'Alaska à effectuer des recherches et à gérer les populations de poissons de ces fleuves et, dans les revues et rapports américains, on en parlait comme de zones de production de saumon de premier plan pour les États-Unis. De plus, les Américains revendiquaient la moitié des poissons produits dans la partie canadienne de ces fleuves, sous prétexte que les autres en eau douce et estuariennes, situées en territoire américain, permettent aux poissons de grandir et de revenir plus tard à leurs frayères⁽³⁾.

(1) *Pacific Region Salmon Stock Management Plan*, 1986, p. 1, 12 et 25.
 (2) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 88.
 (3) *Ibid.*, p. 94.

On a dit que le gouvernement du Territoire du Yukon et différents groupes d'intérêts se sont opposés à la signature du traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, en 1985, parce que celui-ci ne réglait pas le problème de la répartition équitable des stocks de saumon du fleuve Yukon entre les deux pays⁽¹⁾. Actuellement, les pêcheurs canadiens n'obtiennent qu'une petite partie des prises automatiques de saumon keta et des prises de saumon quinnat, comparativement aux pêcheurs américains (voir le tableau 26). Selon l'article VIII du traité, qui porte sur le fleuve Yukon, les parties doivent entreprendre en 1985 et conclure le plus tôt possible des négociations relatives à quatre grandes questions: prise en compte des captures américaines de saumons canadiens; modalités de gestion en coopération; recherches en collaboration; possibilités de mise en valeur et échange de renseignements d'ordre biologique; et mise sur pied d'une organisation compétente pour régler les problèmes du fleuve Yukon.

Depuis 1985, après plusieurs séries de négociations canado-américaines, on n'a pas réussi à résoudre le problème de la répartition des prises. Le Canada estime qu'on devrait prévoir des mécanismes de gestion des stocks du fleuve Yukon dans le traité; grâce à ces mécanismes, chaque pays bénéficierait d'avantages proportionnels à la quantité de saumons qui provient de ses eaux (principe de l'équité). En général, on reconnaît que la partie canadienne du fleuve Yukon produit environ 50 p. 100 des poissons. Or, les prises canadiennes se situent bien en deçà de ce chiffre: on estime que 90 p. 100 des prises de quinnat et 95 p. 100 des prises fluviales de keta sont le fait de pêcheurs des États-Unis, ce qui ne laisse qu'environ 10 p. 100 des prises de quinnat et 5 p. 100 des prises de keta aux pêcheurs canadiens⁽²⁾.

Après avoir rencontré le Comité mixte de la Chambre et du Sénat de l'Alaska sur les ressources, au début de février 1987, notre Comité en est venu à la conclusion que les deux pays sont encore loin d'une entente sur la question de la répartition équitable des prises. Les Américains proposent de conclure une entente distincte concernant le fleuve Yukon; pour eux, le principe de l'équité ne vaut pas, en raison de l'ampleur et de l'importance économique d'une industrie qui est florissante en Alaska. Compte tenu des allocations actuelles, qui sont à l'avantage des États-Unis, l'intensification de la pêche canadienne entraînerait inévitablement une baisse du nombre de saumons de remonte, ce que le Comité considère inacceptable.

Le Comité estime que les pêcheurs canadiens, autochtones et autres, qui pêchent pour leur subsistance ou à des fins sportives ou commerciales ont droit à une proportion plus grande des saumons capturés dans le fleuve Yukon. Il pense que cette question devrait être portée au niveau politique. Il recommande donc:

(2a) Que le secrétaire d'État aux Affaires extérieures emploie les voies diplomatiques les plus efficaces qui s'offrent à lui pour exprimer le désaccord du Canada face à la position des États-Unis sur la question cruciale du partage équitable des réserves de saumon du fleuve Yukon.

(1) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 3, 14 novembre 1986, p. 48-49.

(2) Ministère des Affaires extérieures, lettre au président du Comité, 30 janvier 1987.

TABLEAU 26



Compte tenu du déséquilibre possible des interceptions de saumon entre le Canada et les États-Unis durant la première année d'application du traité, le Comité recommande:

- (1) Que les représentants canadiens de la Commission du saumon du Pacifique continuent de négocier intensivement avec leurs homologues américains afin de réduire davantage les interceptions de saumon canadien par les Américains, de façon que le Canada obtienne la part des prises qui lui revient légitimement. Le ministère des Pêches et des Océans devrait aussi entreprendre une étude des répercussions globales du traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, à la fin de 1987 et chaque année subséquente, et les conclusions de cette étude devraient être rendues publiques.

Avec la signature du traité, le gouvernement du Canada a entrepris de nouveaux programmes, dont certains de grande envergure visant la récupération des étiquettes. Le Comité tient à souligner l'importance de ces mesures, qui permettront de déterminer si le Canada obtient effectivement une part des prises de saumon proportionnelle à la quantité de saumon provenant de ses eaux côtières.

B. Les stocks de saumon du fleuve Yukon

Le Territoire du Yukon et l'Alaska se partagent le fleuve Yukon, le cinquième en importance en Amérique du Nord pour ce qui est de la superficie de son bassin et de son débit moyen⁽¹⁾. Les saumons quinnat et kéta d'autome, principales espèces qui empruntent la partie canadienne du fleuve Yukon lorsqu'elles migrent pour aller frayer, effectuent le plus long parcours connu au monde, soit quelque 3 680 km, à partir des cours d'eau du nord de la Colombie-Britannique jusqu'aux eaux territoriales américaines de la mer de Béring. Environ 41 p. 100 de la superficie de ce bassin hydrographique se trouve en territoire canadien.

Des saumons quinnat et kéta sont pêchés à des fins commerciales près de Dawson City, le long de la partie principale du fleuve Yukon, ainsi que dans les sections inférieures des rivières Stewart et Pelly. La pêche de subsistance pratiquée dans tout le bassin hydrographique du Yukon fait non seulement partie de la culture indigène, mais assure aussi la subsistance de plus de 6 000 autochtones qui habitent la région⁽²⁾. Dans le secteur où se pratique la pêche commerciale, on autorise aussi une pêche de subsistance limitée pour les non-autochtones. D'autre part, comme il est maintenant plus facile d'accéder aux régions éloignées grâce à un meilleur réseau routier, la pêche sportive du saumon quinnat au Yukon a gagné plus d'adeptes au fil des ans.

Même si les principaux domaines d'activité économique du Yukon demeurent le tourisme, l'exploitation minière et la fonction publique, on s'est montré extrêmement empressé à mettre en valeur le potentiel économique de la pêche. Les discussions concernant la pêche, le traitement et la mise en marché des prises commerciales, ainsi que l'encouragement du tourisme et de la pêche sportive dans la région, ont toutefois abouti au problème plus fondamental de l'approvisionnement.

(1) Ministère des Pêches et des Océans, *Pacific Region Salmon Stock Management Plan: Northern Transboundary Rivers*, document de travail, vol. J, 1986, p. 33.
(2) Ministère des Pêches et des Océans, *Ressources en saumon du fleuve Yukon* (sans date).

Problèmes, perspectives et recommandations

LA PROTECTION D'UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE

A. Le traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique

Pour que l'industrie de la pêche soit prospère, il faut d'abord disposer d'une base de ressources stable. Aux termes de son mandat, le Comité a donc été amené à étudier le traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique, traité bilatéral signé en mars 1985 et portant sur la gestion des cinq espèces de saumons du Pacifique qui proviennent des cours d'eau de l'un et l'autre pays⁽¹⁾. Ce traité est l'aboutissement de près de 15 ans de négociations; il prévoit la création d'une Commission du saumon du Pacifique, qui conseillera chaque pays sur les questions relatives au traité et qui servira de tribune pour l'élaboration des plans de gestion annuels visant les principales pêches d'interception. On a aussi créé trois conseils chargés d'étudier certaines pêches régionales le long de la côte, et qui devront présenter à la Commission des recommandations de gestion. Aux termes du traité, chaque pays s'engage à gérer les stocks originaires de ses propres cours d'eau, à empêcher la surpêche, à accroître la production et à retirer des avantages proportionnels à sa production nationale⁽²⁾, sauf dans le cas des pêches traditionnelles. Pour appliquer les deux principes de conservation et d'équité que reconnaît le traité, la Commission du saumon du Pacifique doit tenir compte de l'opportunité de réduire et d'équilibrer les interceptions⁽³⁾.

L'an dernier (1986), pour la première fois, les deux pays ont géré leurs pêches du saumon conformément aux recommandations de la Commission du saumon du Pacifique. D'après une analyse préliminaire effectuée par des fonctionnaires canadiens, les interceptions de saumon semblent avoir été nettement à l'avantage des États-Unis en 1986, mais peut-être moins qu'elles ne l'auraient été en l'absence des limites imposées aux pêcheurs américains aux termes du traité⁽⁴⁾.

(1) Il y est aussi question de la truite arc-en-ciel anadrome.
(2) *Traité entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant le saumon du Pacifique*, Ottawa, 28 janvier 1985, en vigueur le 18 mars 1985, art. III, par. 1.
(3) *Ibid.*, art. III, par. 3.
(4) Ministère des Affaires extérieures, lettre au président du Comité, 30 janvier 1987.

habitats naturels, l'élargissement de la zone de pêche à 200 milles des côtes, et les progrès scientifiques et techniques dans les domaines de la nutrition, de la prévention des maladies et de la génétique. D'autres facteurs importants sont la hausse constante de la demande de produits de la pêche et la hausse des prix qui s'ensuit, ainsi que la régularité de l'offre, l'uniformité de la qualité et la réglementation de la production (p. ex. taille du poisson, couleur de la chair, contenu en matières grasses) que l'aquiculture permet de maintenir.

Il convient aussi de noter que les autres pays producteurs cultivent une variété de plus en plus grande d'espèces aquatiques. Par exemple, les pisciculteurs norvégiens, pour diversifier leur activité, auraient entrepris l'élevage de la morue, du flétan de l'Atlantique et du flétan du Groënland⁽¹⁾. Dans le sud des États-Unis, la barbote d'étang, dont la croissance est la plus rapide parmi les poissons d'élevage produits dans ce pays, est pêchée à raison de 100 000 tonnes par an, surtout pour approvisionner l'important marché national de la restauration-minute.

Certains pays, comme la Norvège, l'Islande et le Groënland, s'efforcent d'améliorer l'efficacité de leurs industries de pêche et de conditionnement. On y fait des mises de fonds (en certains cas, avec la participation ou l'encouragement du gouvernement) dans la congélation en mer, la production de surimi, la manutention du poisson frais et la commercialisation⁽²⁾.

(1) «Tradewinds», *Seafood Leader*, vol. 6, n° 5, hiver 1986, p. 38.
(2) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 35.

livres d'ici à 1990⁽¹⁾. Voilà de quoi inciter les salomoniculteurs de la Colombie-Britannique à se préoccuper sérieusement de leurs futurs marchés.

B. Autres produits et autres producteurs

Ces dernières années, la côte ouest est devenue un important exportateur de rogue de hareng au Japon; en 1975, elle en était le principal fournisseur, bien qu'il y ait eu une diminution considérable du rendement de la pêche depuis le milieu des années 70. Comme l'indique le tableau 25, le marché japonais est très concurrentiel pour la rogue de hareng, étant donné que de nombreux pays lui en exportent. Pour d'autres espèces, comme les poissons de fond, les produits de la côte ouest ressemblent beaucoup à ceux des autres grands pays producteurs, et l'industrie doit généralement accepter de les vendre au cours du marché.

En général, le poisson pêché par de nombreux pays concurrents aura, à l'avenir, une incidence de plus en plus marquée sur les marchés traditionnels de la côte ouest. Parmi les nombreux facteurs qui ont favorisé l'essor de l'aquaculture en général et de la pisciculture en particulier, signalons la baisse des stocks de certaines pêcheries hauturières due à la surexploitation des ressources, les effets de la pollution sur les

TABEAU 25

IMPORTATIONS JAPONAISES DE ROGUE DE HARENG EN SAUMURE ET CONGELÉE, 1980-1984

Pays	1980	1981	1982	1983	1984	Moyenne sur 5 ans
Canada						
Colombie-Britannique	2 293	4 185	4 722	5 639	4 684	4 305
Région de l'Atlantique	380	438	940	1 493	2 919	1 234
États-Unis	3 594	4 002	4 598	5 055	4 054	4 261
Corée du Sud	656	1 007	732	336	375	621
Chine	855	469	400	916	556	639
Union soviétique	152	180	27	76	415	170
Corée du Nord	21	36	66	190	0	63
Finlande	0	0	69	108	0	35
Autres	0	0	64	238	466	154

Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of B.C.*, Vancouver, mars 1986, p. 23.

⁽¹⁾ *Ibid.*, p. 3.

produirait à lui seul plus de la moitié de la production du pays. Il est à noter que la pisciculture pourrait bientôt être permise en Alaska⁽¹⁾. Comme cet Etat a un littoral plus long que celui de tout le reste du pays, son potentiel comme producteur de saumon d'élevage est vraiment extraordinaire.

2. Norvège

La Norvège, premier pays à exporter des quantités importantes de saumon d'élevage de l'Atlantique, dont elle est le principal producteur et exportateur, est un spécialiste de la commercialisation et un concurrent redoutable sur les marchés du poisson frais⁽²⁾, surtout ceux de l'est des Etats-Unis et de la côte ouest de l'Amérique du Nord, en dehors de la saison de la pêche, quand on ne peut se procurer facilement du saumon sauvage frais. Le Comité a appris que certains marchés européens du saumon de la Colombie-Britannique ont aussi pu être pris en charge par les Norvégiens, qui ont l'avantage de se trouver à proximité. Ces derniers peuvent en effet livrer du saumon d'élevage frais et répondre assez bien à la demande sur le plan des quantités et de la grosseur. Les frais de transport, de manutention et d'entreposage s'en trouvent donc réduits.

Avec l'appui de l'Etat, la salmiculture a progressé rapidement en Norvège, sa production passant de 4 389 tonnes de saumon d'élevage en 1979 à 40 000 tonnes en 1986, selon les estimations, soit une augmentation de 800 p. 100. Du début au milieu des années 90, la production devrait augmenter pour atteindre peut-être 100 000 tonnes⁽³⁾, c'est-à-dire le niveau sans précédent de production de saumon sauvage de la côte ouest. Un produit de qualité supérieure, une publicité efficace, le subventionnement par l'Etat des réseaux de transport reliant les localités situées sur le littoral et l'aide publique à l'exploitation des stocks reproducteurs sont quelques-uns des facteurs qui expliquent le succès de ce pays. Il est à remarquer que les producteurs norvégiens effectuent actuellement des tests pour déterminer si le poisson vivant peut être transporté en citerne aux Etats-Unis. La Norvège étudie aussi la possibilité de se lancer dans la mariculture du saumon⁽⁴⁾.

3. Autres pays

On croit que le Chili aurait le potentiel voulu pour dépasser la production de saumon d'élevage de la Norvège⁽⁵⁾, il vise actuellement le marché californien, pendant la morte saison, et ses producteurs auraient l'avantage d'une main-d'oeuvre peu dispendieuse et de la proximité du marché américain⁽⁶⁾. La production du Chili, qui s'est élevée à 530 tonnes en 1985, devrait atteindre 2 150 tonnes d'ici à la fin de 1987. L'Ecosse a produit 6 921 tonnes de saumon d'élevage en 1985 et sa production devrait doubler en 1987. La Nouvelle-Zélande, l'Australie, l'Irlande, l'Islande et une douzaine d'autres pays⁽⁷⁾ devraient aussi devenir d'importants producteurs de saumon d'élevage. On prévoit que la production mondiale pourrait se situer entre 198 et 242 millions de

(1) «At Last, Alaska May Back Aquaculture», *Seafood Leader*, vol. 6, n° 5, hiver 1986, p. 20.
 (2) La Norvège exporte son saumon d'élevage sous forme de produits frais dans une proportion d'environ 90 p. 100.
 (3) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 62.

(4) «Europe», *Seafood Leader*, vol. 6, n° 2, printemps 1986, p. 143.

(5) «Tradewinds», *Seafood Leader*, vol. 6, n° 5, hiver 1986, p. 38.

(6) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 6, 19 novembre 1986, p. 9.

(7) William R. Heard et Thomas M. Kron, «Salmon Farming», *Alaska Fish and Game*, mai-juin 1986, p. 2.

Comme l'indique le tableau 24, qui montre la production annuelle de saumon d'élevage dans les principaux pays producteurs du monde, le total des stocks de saumon d'élevage a connu une augmentation sensationnelle depuis 1983, soit de plus de 230 p. 100. L'augmentation prévue de la production dans un certain nombre d'autres pays et sur la côte est du Canada fait passer la commercialisation au premier plan.

1. États-Unis

En 1985, les États-Unis, principal producteur de saumon sauvage du monde, en ont capturé plus de 300 000 tonnes, d'une valeur de 439,8 millions de dollars US, dont 90 p. 100 provenaient de l'Alaska. Une partie importante de l'augmentation du total de l'offre de saumon dans le monde depuis la fin des années 70 est due en fait à l'accroissement de la production de l'Alaska, qui est passée d'environ 44 millions de pièces de 1976 à presque 147 millions en 1985⁽¹⁾. Ce phénomène serait principalement attribuable à la production complémentaire des piscicultures d'État et des piscicultures privées à but non lucratif qui pratiquent la mariculture du saumon, technique qui retourne en eau douce les saumons adultes pour qu'ils se reproduisent comme les saumons sauvages. D'après certains témoins, les conditionneurs de l'Alaska sont des concurrents de taille qui occupent une grande partie des marchés du saumon congelé et en conserve en Europe et au Japon, car les grandes quantités de poisson qu'ils pêchent leur permettent des économies d'échelle.

TABEAU 24

SOMMAIRE DE LA PRODUCTION DE SAUMON D'ÉLEVAGE DES CINQ PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU MONDE, 1983-1987

Année	C.-B.	État de Washington	Norvège	Chili	Ecosse	Total	Ecart en %
1983	125	833	17 298	250	n.d.	18 506	50,8
1984	107	1 176	22 185	530	3 900	27 898	32,5
1985 ^e	250	1 257	27 200	1 340	6 921	36 968	41,9
1986 ^e	600	n.d.	40 000	2 150	9 700	52 450	17,3
1987 ^e	2 500	n.d.	55 000	2 650	14 000	61 550	

^e production estimative

n.d. non disponible

Source: Colombie-Britannique, ministère de l'Agriculture et des Pêches, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, tableau 2, p. 6.

Bien qu'il n'existe pas de données précises sur la production du saumon d'élevage aux États-Unis⁽²⁾, l'État de Washington, qui en a fourni 1 257 tonnes en 1985,

(1) Ministère de la chasse et de la pêche de l'Alaska, «Commercial Fisheries Stock Status: An Overview» et «1986 Preliminary Alaska Commercial Fisheries Harvest and Values». Brochure d'information présentée le 9 février 1987.

(2) Colombie-Britannique, ministère de l'Agriculture et des Pêches, *The Market for Farmed Salmon: An Overview*, 1986, p. 5.

14 millions de tonnes. Cette offre supplémentaire devra nécessairement provenir d'une augmentation des importations, de l'expansion de l'aquaculture, de la multiplication des entreprises en coparticipation avec d'autres pays côtiers et de l'introduction de nouvelles espèces.

Les marchés d'Australie et de Nouvelle-Zélande resteront petits, mais il faudra s'employer à les maintenir. Ces deux pays deviendront aussi des exportateurs de poisson plus importants grâce à une commercialisation accrue de leurs ressources halieutiques.

LA CONCURRENCE

A. Les producteurs de saumon

Dans l'ensemble, l'industrie de la côte ouest n'est pas le plus important fournisseur de saumon de conserve et congelé, principales formes sous lesquelles elle l'exporte; elle doit en effet affronter la concurrence des autres pays producteurs.

Comme l'indique le tableau 23, le Canada se classe au quatrième rang des cinq principaux pays producteurs de saumon du monde (et son poisson vient presque exclusivement de la Colombie-Britannique), derrière les Etats-Unis, le Japon et l'Union soviétique. Les producteurs de la côte ouest ne sont donc pas considérés comme une force déterminante dans l'établissement des prix sur le marché mondial. Les produits de deux grands pays producteurs, le Japon et l'Union soviétique, ne font pas directement concurrence à ceux de la Colombie-Britannique car ils sont habituellement vendus sur leurs marchés nationaux respectifs; pourtant les prévisions indiquent que les producteurs canadiens devront faire face à une augmentation de la production mondiale totale, suite surtout à l'expansion de l'aquaculture, ou plus précisément de la salmoniculture.

TABLEAU 23

PRODUCTION ANNUELLE DE SAUMON PAR LES CINQ PRINCIPAUX PRODUCTEURS DU MONDE, 1981-1985

Pays	1981	1982	1983	1984	1985
Canada	78 840	65 600	74 602	50 282	107 000 ^a
Etats-Unis	294 112	275 515	289 985	312 166	318 334
Japon	156 112	142 799	166 781	135 000 ^a	150 000 ^a
Norvège	8 716	10 984	17 604	25 000 ^a	30 000 ^a
Union soviétique	101 500	61 100	125 000	80 000 ^a	125 000 ^a
TOTAL	639 280	555 998	673 972	602 448 ^a	730 334 ^a

^a estimations du FCBC.

Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of British Columbia*, Vancouver, mars 1986, p. 6.

D'ici à l'an 2000, la consommation annuelle de poisson au Japon devrait passer de 189,6 livres (86 kilogrammes) par personne à 240 livres (109,2 kilogrammes). L'offre de produits de la mer devra donc passer de son niveau actuel de 12 millions de tonnes à

Depuis 1977, année où les Etats de la côte ont étendu à 200 milles leur zone de pêche, les prises du Japon baissent graduellement. Mais comme la consommation de poisson n'a pas diminué autant, les grandes sociétés japonaises achètent à l'étranger ce qui leur manque.

L'Australasie, marché qui comprend le Japon, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, consomme environ le cinquième de la production mondiale de poisson comestible. Les Japonais, dont la consommation de poisson représente près de 97 p. 100 de celle de l'Australasie, se classent évidemment au premier rang. Leurs exigences en matière de qualité sont très grandes et ils ont élaboré un système d'achat unique et efficace. Bien qu'ils dépendent largement des produits de la mer comme source de protéines, on sait qu'ils réagissent rapidement aux variations de l'offre, qu'elles soient naturelles ou provoquées. Même si l'on constate une tendance à s'écarter de la forte consommation traditionnelle de poisson, notamment chez les jeunes, la préférence va toujours, dans l'ensemble, au poisson plutôt qu'à la viande, dans une proportion de 7 contre 3. (Dans les pays industrialisés d'Occident, on préfère la viande au poisson dans une proportion de 8 contre 2.)

3. Australasie

Depuis quelques années, la Communauté économique européenne représente un marché en déclin pour les produits canadiens de la pêche. Le taux de change défavorable a déclassé nos produits par rapport à ceux de pays avoisinants comme la Norvège, l'Islande et l'Ecosse. Au Royaume-Uni, par exemple, les prix du saumon rose en conserve d'origine canadienne ont augmenté de 20 p. 100 entre 1984 et 1985 à cause de la dévaluation de la livre sterling. Le protectionnisme sous forme de droits de douane imposés sur les importations de produits de la pêche a aussi entravé la croissance des exportations canadiennes de poisson vers la CEE.

2. Europe

Aux Etats-Unis, les besoins en saumon frais et congelé ont été estimés à 73 000 tonnes en 1985, le saumon frais en représentant le tiers. D'ici à 1990, ce secteur du marché devrait atteindre les 110 000 tonnes. Une étude récente, commandée par la B.C. *Salmon Farmers Association*, révèle qu'aux Etats-Unis, 60 p. 100 de la consommation de saumon frais est attribuable aux restaurants et 40 p. 100 aux magasins de détail. Le tableau 22 montre le modèle de la demande actuelle et potentielle de saumon frais et congelé en Amérique du Nord. Cette étude révèle que le secteur des épiceries et supermarchés du commerce de détail devrait connaître la croissance la plus rapide.

Mais derrière ces nouveautés positives se profile le grave problème de l'offre insuffisante et irrégulière. Plusieurs témoins ont dit craindre que les hausses de prix exorbitantes du poisson frais dues à une forte demande, notamment aux Etats-Unis, fassent diminuer l'intérêt des consommateurs. De plus, les producteurs de poisson du Canada trouvent plus lucratif de vendre leurs produits à leurs gros clients américains, ce qui oblige les grossistes et les détaillants canadiens à s'approvisionner auprès des courtiers américains.

QUANTITE ET VALEUR DES IMPORTATIONS CANADIENNES

TABEAU 21

Source	1984		1985		1986	
	Quantité (tonnes)	de \$)	Quantité (tonnes)	de \$)	Quantité (tonnes)	de \$)
Etats-Unis	81 062	60 271 583	56 80 569	59 266 416	54 91 986	60 311 620
CEE	7 320	5 20 411	4 10 419	8 39 606	8 13 907	9 50 559
Autres pays d'Europe	9 092	7 24 430	5 4 721	3 10 462	2 3 100	2 9 474
Amérique du Sud et centrale	6 505	5 40 893	8 9 730	7 47 927	10 4 507	3 43 350
Japon	11 319	8 36 257	7 9 452	7 36 401	7 8 276	5 45 156
Autres pays	19 555	15 97 555	20 20 898	15 95 020	19 30 595	20 156 315
TOTAL ¹	134 853	491 129	135 789	495 832	152 371	616 475

¹ À l'exclusion des anchois et des sardines en conserve, pour lesquels les chiffres sont établis en milliers de boîtes. À cause de l'arrondissement des chiffres, le total des pourcentages peut n'être pas égal à 100.

Sources: Ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et de la statistique, *Les pêches canadiennes: sommaire statistique 1985*, p. 25; ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et de la statistique, *Les pêches canadiennes: commerce international*, décembre 1986, vol. 8, n° 12, Deuxième partie — Importations, mai 1987, p. 4.

TABEAU 22
DEMANDE NORD-AMÉRICAINE, DE SAUMON FRAIS ET CONGELÉ,
PAR SECTEUR DU MARCHÉ

Secteur du marché	Part actuelle	Possibilité de croissance	Part potentielle
Services de restauration	60 %	42 %	55 %
Détail			
Restaurants	20 %	109 %	27 %
Épiceries et supermarchés	20 %	45 %	18 %
Poissonneries	100 %	57 %	100 %
TOTAL	100 %		

Source: The DPA Group Inc., J. Anderson et Michael D. Hurst, *Market Access and Penetration Strategy*, B.C. Farmed Salmon: Executive Summary of First Report, pièce 2, février 1987, p. 6.

**QUANTITÉ ET VALEUR DES IMPORTATIONS CANADIENNES
PAR TYPE DE PRODUIT, 1984-1986**

TABEAU 20

Produit	1984			1985			1986		
	Quantité (milliers de \$)	Quantité (tonnes)	Valeur (milliers de \$)	Quantité (milliers de \$)	Quantité (tonnes)	Valeur (milliers de \$)	Quantité (milliers de \$)	Quantité (tonnes)	Valeur (milliers de \$)
Frais et congelé									
Poisson de mer	43 472	99 371	51 733	122 076	56 206	154 933			
Crustacés et mollusques	27 777	216 844	26 957	218 556	29 678	269 807			
Poisson d'eau douce	2 588	8 992	2 487	8 374	3 130	10 695			
Darnes et blocs	5 346	14 180	5 369	14 351	6 250	21 334			
TOTAL	79 183	339 387	86 546	363 357	95 264	456 769			
Fumé	338	1 442	382	1 855	450	2 546			
Salé ou séché	1 301	4 815	1 518	5 614	1 278	5 212			
Conditionné ou mariné	312	651	410	681	410	620			
En conserve									
Poisson de mer	18 091	80 792	16 308	71 663	21 188	91 978			
Crustacés et mollusques	9 656	53 610	8 868	42 114	9 167	42 640			
Farine de poisson	5 570	1 745	742	193	2 994	1 323			
Huile	273	563	359	620	468	881			
Autres produits du poisson de mer	5 023	6 776	5 802	8 227	6 129	12 967			
Autres produits de mollusques et crustacés	15 106	1 348	14 855	1 509	15 023	1 539			
TOTAL ¹	134 853	491 129	135 789	495 832	152 371	616 475			

¹ À l'exclusion des anchois et des sardines en conserve, pour lesquels les chiffres sont établis en milliers de boîtes.

Sources: Ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et de la statistique, *Les pêches canadiennes: sommaire statistique 1985*, p. 24-25; ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et de la statistique, *Les pêches canadiennes: commerce international*, décembre 1986, vol. 8, n° 12, Deuxième partie — Importations, mai 1987, p. 1-3.

Bien que le Canada ait maintenu sa position de premier exportateur de poisson du monde, la consommation intérieure de produits de la pêche n'accuse qu'une légère augmentation. Des témoins du secteur privé ont déclaré au Comité que la méconnaissance de ces produits semble l'une des principales raisons pour lesquelles les Canadiens ne mangent pas plus de poisson.

Des chiffres récents du MPO montrent que les importations de produits du poisson au Canada sont passées de 495,8 millions de dollars en 1985 à 616,5 millions en 1986, soit une augmentation de 24,3 p. 100 (tableau 20). Sur le plan de la quantité, elles ont aussi accusé une augmentation importante de 12,2 p. 100, passant de 135 789 tonnes en 1985 à 152 371 en 1986 (tableau 21). Par habitant, la consommation de poisson importé a été de 13,34 livres (6,09 kilos) en 1986, contre 11,97 livres (5,43 kilos) en 1985. Autrement dit, 81,6 p. 100 du poisson consommé par les Canadiens en 1985 était importé, et cette proportion sera encore plus élevée en 1986. De plus, un examen attentif révèle que 60 p. 100 des importations provenaient des États-Unis, ce dont l'industrie canadienne de la pêche devrait se préoccuper, vu que certaines de ces importations sont sans aucun doute d'origine canadienne.

La notion de valeur ajoutée semble connaître une grande vogue, notamment sur le marché du poisson nord-américain. Les fournisseurs de produits de type classique sont joints au mouvement en offrant maintenant des plats cuisinés pour répondre à la demande croissante de poissons rares, sous des formes faciles à cuire et à servir. Au *Boston Seafood Show* de 1987, le Comité a vu un assortiment impressionnant de nouveaux produits de poisson, de mollusques et de crustacés, dont bon nombre étaient très appétissants. De toute évidence, ceux qui commercialisent le poisson misent sur l'évolution des goûts des consommateurs, qui s'intéressent de plus en plus aux espèces non traditionnelles. La côte ouest offre d'énormes possibilités d'exploitation, non seulement en ce qui concerne les espèces courantes qui pourraient permettre la création de nouveaux produits, mais aussi pour ce qui est d'espèces de poisson, de mollusques et de crustacés non utilisés ou sous-utilisés.

Au Canada, on évalua la consommation de saumon frais et congelé à 14 000 tonnes en 1985, soit environ 16 p. 100 de la consommation totale en Amérique du Nord. L'Ontario et le Québec représentent plus de 60 p. 100 de la consommation canadienne. Au Canada, le modèle de consommation diffère beaucoup de celui de l'ensemble de l'Amérique du Nord; on y vend davantage aux restaurants, et plus aux épiceries qu'aux poissonneries.

Un témoin, propriétaire d'une petite chaîne de poissonneries d'Ottawa, a déclaré que les manufacturiers viennent tout juste de commencer à fabriquer des comptoirs spécialement conçus pour le poisson; auparavant, ils adaptaient simplement les comptoirs à viande. Ces comptoirs permettent de placer le poisson sur la glace pour en conserver la fraîcheur au lieu de le réfrigérer, ce qui tend à l'assécher⁽¹⁾.

Les grandes chaînes de supermarchés ont commencé à élaborer d'importants programmes de commercialisation du poisson. L'une d'elles, dont le siège est à Montréal, a maintenant 55 magasins dotés de comptoirs de poisson de type «boutique spécialisée». Les ventes de ces poissonneries augmentent à une bonne cadence et représentent maintenant de 10 à 12 p. 100 du chiffre d'affaires du comptoir des produits comestibles de choix⁽²⁾.

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 10, 2 décembre 1986, p. 14.
⁽²⁾ *Ibid.*, fascicule n° 13, 27 janvier 1987, p. 6.

29,9 p. 100 à 33,8 p. 100 au cours de la même période. Cette augmentation de la part canadienne est surtout attribuable à la baisse des stocks de poisson de fond d'Europe.

Les Nord-Américains se préoccupant de plus en plus de leur santé et de leur alimentation, leur consommation de viande rouge a diminué au profit du poulet et, dans une certaine mesure, du poisson (tableau 18).

L'expansion phénoménale de la consommation de volaille est attribuable en grande partie à la rentabilité de l'élevage du poulet. En revanche, les produits de la pêche coûteront probablement de plus en plus cher en raison d'une diminution de plus en plus importante de l'offre.

Selon les données du Conseil des pêches du Canada, la consommation de poisson par habitant au Canada n'a pas été aussi impressionnante qu'aux États-Unis. Le tableau 19 montre qu'elle est passée de 13,77 livres (6,25 kilogrammes) en 1982 à 14,67 (6,65 kilogrammes) en 1985. Il semble donc que les Américains mangent plus de poisson, de mollusques et crustacés que leurs voisins du Nord.

TABLEAU 18

CONSOMMATION AMÉRICAINE DE VIANDE ET DE POISSON,
ESTIMATIONS, 1985-1986

Aliment	1985	1986	Variation en pourcentage
Boeuf	35,9	34,4	-4,2
Porc	28,2	27,0	-4,3
Volaille	31,5	33,0	+4,8
Poisson	6,6	6,7	+1,5

Source: Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale de l'analyse économique et commerciale, 1987.

TABLEAU 19

CONSOMMATION CANADIENNE ANNUELLE PAR HABITANT
DE POISSON, DE MOLLUSQUES ET DE CRUSTACÉS,
1982-1985

Année	Frais et congelé (kg) (lb)	En conserve (kg) (lb)	Conditionnée (kg) (lb)	Total (kg) (lb)
1982	4,23	1,78	0,24	6,25
1983	4,27	2,05	0,11	6,43
1984	4,28	2,05	0,17	6,50
1985	4,36	2,24	0,05	6,66

Source: Conseil des pêches du Canada, mémoire présenté au Comité, le 4 novembre 1986, p. 5.

compris ceux qui ne sont pas comestibles), qui est passé de 2,1 milliards de dollars en 1977 à 6,3 milliards (tableau 16).

Le Canada a amélioré sa position de principal fournisseur de poisson des États-Unis, mais l'Amérique du Sud et l'Asie ont accru plus que lui leur part de cet énorme marché.

La part canadienne du marché américain des produits comestibles du poisson a augmenté de 9,5 p. 100, passant de 22 p. 100 en 1977 à 24,1 p. 100 en 1986, tandis que les fournisseurs de l'Amérique du Sud ont pratiquement doublé la leur, qui était de 7 p. 100 en 1977, contre 13,3 p. 100 en 1986 (tableau 17). La part de l'Asie est passée de

TABEAU 16

**VALEUR DES IMPORTATIONS ET EXPORTATIONS AMÉRICAINES
DE POISSON, 1977 ET 1986**

(millions de dollars US)

Produits	Importations 1977	Exportations 1986	Déficit commercial 1986
Comestibles	2 078	4 813	3 523
Non comestibles	555	2 813	2 747
TOTAL¹	2 634	7 626	6 270

¹ Les totaux sont arrondis.

Source: États-Unis, département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1986*, Current Fisheries Statistics No. 8385, avril 1987, p. 53 et 64.

TABEAU 17

**IMPORTATIONS AMÉRICAINES DE PRODUITS DE LA PÊCHE
COMESTIBLES PAR PAYS, 1977 ET 1986**

Pays	1977 Milliers de tonnes Répartition en %	1986 Milliers de tonnes Répartition en %
Canada	217,1	22,0
Amérique centrale	125,8	12,7
Amérique du Sud	69,4	7,0
CEE	75,6	7,7
Autres pays d'Europe	142,5	14,4
Asie	295,4	29,9
Australie et Océanie	36,2	3,7
Afrique	25,3	2,6
TOTAL	987,4	100,0

Source: D'après des données tirées de: États-Unis, département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1986*, Current Fisheries Statistics No. 8385, avril 1987, p. 55; et États-Unis, département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1977*, Current Fisheries Statistics No. 7500, avril 1978, p. 40.

Les Etats-Unis sont le deuxième importateur de poisson du monde après le Japon. En 1986, les Américains ont importé environ 80 p. 100 du poisson dont ils avaient besoin; cela a sensiblement augmenté leur déficit commercial des produits du poisson (y

Source: Etats-Unis, département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fisheries Statistics No. 8380, avril 1986, p. 79.

Remarque: Ces chiffres ne se rapportent qu'au poisson, aux mollusques et aux crustacés commercialisés; ils n'englobent pas la consommation de produits de la mer pris par ceux qui pratiquent la pêche sportive, estimée depuis 1970 à 3 ou 4 livres (chair comestible) par personne annuellement. Les calculs sont basés sur la quantité de chair comestible brute, c'est-à-dire sans compter les os, les viscères, la coquille, etc.

Année	Population (millions d'habitants)	Frais ou congelé (livres)	En conserves (livres)	Condi- tionné (livres)	Total (livres)
1982	229,9	7,7	4,3	0,3	12,3
1983	232,0	8,0	4,8	0,3	13,1
1984	234,8	8,5	4,9	0,3	13,7
1985	237,0	9,0	5,2	0,3	14,5

CONSOMMATION ANNUELLE DE POISSON, DE MOLLUSQUES ET DE CRUSTACÉS PAR HABITANT, AUX ETATS-UNIS, 1982-1985

TABEAU 15

Il est intéressant de constater que l'Amérique du Nord représente non seulement le marché le plus lucratif pour les produits de la mer, mais aussi les possibilités de commercialisation les plus intéressantes pour les producteurs de poisson du monde. Notons que sur ce marché, il faut environ 3 kilos de poisson pour produire un kilo de chair comestible. C'est certainement l'une des principales raisons pour lesquelles le poisson est si cher aux Etats-Unis.

1. Amérique du Nord

Le tableau 14 montre que les marchés primaires d'exportation de la côte ouest ont enregistré de 1980 à 1982 une consommation moyenne de poisson par habitant de 31,2 kilogrammes ou 68,7 livres en poids vif, contre une moyenne mondiale de 12,3 kilogrammes ou 27,1 livres.

C. Tendances sur les marchés primaires

Au cours de la prochaine décennie, l'aquaculture en mer et en eau douce devrait fournir d'importants approvisionnements de poisson. Les aquiculteurs sont appelés à allonger pour la peine la liste des poissons, mollusques et crustacés qu'ils produisent, pour réduire l'écart entre l'offre et la demande.

Comme la demande restera supérieure à l'offre, il faudra créer de nouveaux produits. L'intérêt accru que les consommateurs portent aux produits de la mer, tant pour leur valeur nutritive que pour leur goût, devrait encourager la recherche.

Il faut améliorer sensiblement l'exploitation des ressources halieutiques existantes, surtout chez les producteurs qui ont jusqu'ici concentré leurs efforts sur les marchés des pays occidentaux industrialisés et, dans une certaine mesure, sur ceux du Japon. Les méthodes actuelles de transformation du poisson cru en produits traditionnels destinés à ces marchés ont entraîné un gaspillage éhonté qui à la longue empêchera l'offre de suffire à la demande.

Les progrès importants réalisés dans la manutention des produits de la mer et leur transport ont permis de lancer rapidement sur le marché de nouvelles espèces de poissons exotiques. Le succès remarquable de poissons inconnus jusqu'ici, comme l'*orange roughy* et le grenadier bleu de la Nouvelle-Zélande, indique clairement que les espèces non traditionnelles de poisson canadien peuvent aisément trouver place sur les marchés existants.

TABLEAU 14

CONSOMMATION DE POISSON SUR LES MARCHÉS PRIMAIRES, 1980-1982

Marché	Population (millions d'habitants)	Consommation moyenne par habitant		Kilo- grammes	Livres	Quantité de poisson requise (milliers de tonnes)	% de l'offre totale
		Equivalent approximatif en poids vif					
<i>Amérique du Nord</i>	24,9 234,2	21,4 16,6	47,2 ¹ 36,6 ²	533 3 888	516 1 322 268 985	5,6	8,0
<i>Europe</i>	61,4 54,4 8,3 56,3	8,4 24,3 32,3 17,5	18,5 53,6 71,2 38,6	516 1 322 268 985	19,0	5,6	19,0
<i>Australasie</i>	119,3 15,0 3,2	86,0 14,9 9,6	189,6 32,8 21,2	10 234 224 31	32,5	100,0	100,0
TOTAL DES MARCHÉS	577	31,2	68,7	18 001	32,5	100,0	100,0
TOTAL MONDIAL	4 500	12,3	27,1	55 350			

¹ Equivalant à 13,8 livres de chair comestible

² Equivalant à 12,7 livres de chair comestible

Remarque: Nous ne disposons pas des équivalences pour les autres pays.

Source: Etats-Unis, département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fisheries Statistics No. 8380, avril 1986, p. 81-82.

terminées, et qu'il semble bien que désormais la demande ne cessera de dépasser l'offre⁽¹⁾.

Les principaux marchés du Canada, c'est-à-dire les États-Unis, le Japon et l'Europe occidentale, sont à l'heure actuelle et seront dans un avenir prévisible caractérisés par une offre insuffisante, une forte demande des consommateurs et des prix assez élevés. Ces marchés sont de loin plus rentables que ceux du reste du monde, et la conséquence inévitable de cette situation, soit l'introduction de produits de la mer provenant de sources non traditionnelles, a déjà commencé à se manifester.

TENDANCES DE L'OFFRE ET DE LA DEMANDE

A. Situation de l'offre dans le monde

Le total des prises dans le monde qui a augmenté de 5 p. 100 par an au cours des années cinquante et soixante, a brusquement baissé pour se limiter à un taux de croissance annuel d'environ 1 p. 100. À cette allure, la production mondiale de poisson passera de 75 millions de tonnes en 1982⁽²⁾ à 90 millions de tonnes en l'an 2000, mais la demande de poisson destinée à l'alimentation pourrait atteindre 93 millions de tonnes à ce moment-là. En 1982, 73 p. 100 du poisson capturé dans le monde, soit 55 millions de tonnes sur 75, servaient à la consommation humaine. Si cette proportion se maintient, il faudra pêcher 127 millions de tonnes de poisson pour répondre à une demande de poisson destinée à l'alimentation de 93 millions de tonnes en l'an 2000.

Il est très douteux qu'on dispose des ressources voulues pour répondre à cette demande. Le taux de croissance de la pêche mondiale a baissé radicalement, parce que les stocks connus de poisson sont pleinement exploités ou surexploités. L'élargissement à 200 milles des zones côtières de pêche depuis 1977 a désormais acquis l'approbation mondiale. Plus de 100 États côtiers détiennent 99 p. 100 de l'ensemble des ressources halieutiques marines du monde, ce qui contraste singulièrement avec la situation qui prévalait il y a une décennie à peine, lorsque quelques puissances maritimes seulement dominaient l'industrie mondiale de la pêche. La conservation et l'exploitation des ressources de poissons des océans relèvent maintenant de ces pays côtiers, conjointement dans certains cas, mais individuellement la plupart du temps. Cette responsabilité s'accompagne pour ces États, développés et en voie de développement, de meilleures possibilités pour tirer pleinement parti de leurs ressources marines. À cet égard, le Canada a joué un rôle prépondérant en établissant de saines pratiques d'exploitation des ressources qui ont su gagner le respect des pays maritimes.

B. Moyens de faire face à la demande croissante de produits de la mer

La tâche la plus pressante qui s'impose aux producteurs de poisson du monde est de chercher les moyens d'exploiter ou de créer des ressources de poisson suffisantes pour répondre à une demande qui ira en augmentant à partir de la prochaine décennie. L'équation paraît simple, mais les permutations sont très complexes, compte tenu de la diversité des marchés, qui sont chacun caractérisés par les préférences des consommateurs.

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 10, 2 décembre 1986, p. 19.

⁽²⁾ Organisation pour l'alimentation et l'agriculture des Nations Unies, 1984.

Les tendances et les buts de la commercialisation

CONTEXTE

Il y a dix ou vingt ans, le poisson avait mauvaise réputation. On en mangeait à contrecoeur le vendredi ou quand le budget ne permettait pas d'acheter de la surplonge. Cependant, différents facteurs ont contribué à faire de cet aliment associé aux jours de pénitence un aliment de consommation quotidienne et même un mets de choix.

(*New York Times*, 1^{er} mars 1987, cahier 3, p. 1)

L'évolution des goûts et préférences des consommateurs a fait augmenter la demande de produits de la mer. En outre, l'importation accordée à une saine alimentation a incité la population à réduire sa consommation de viande rouge pour la remplacer par d'autres sources de protéines, notamment le poisson, à faible teneur en calories et en matières grasses. Cette tendance est particulièrement marquée dans les pays industrialisés, qui sont aussi les principaux marchés pour les produits de la pêche de la côte ouest. En outre, des systèmes de transport et de manutention plus efficaces ont considérablement accru la pénétration des marchés intérieurs. En raison de tous ces facteurs, la demande de produits de la mer a atteint un niveau bien supérieur aux possibilités de l'offre. Aux États-Unis, par exemple, la consommation par habitant est passée, en poids comestible, de 10,9 livres (4,9 kilogrammes) en 1966 à 14,5 livres (6,6 kilogrammes) en 1985⁽¹⁾, et elle devrait approcher les 30 livres (13,6 kilogrammes) d'ici à l'an 2000. Par comparaison, la consommation annuelle de volaille est de 72,7 livres (33 kilogrammes) par habitant et celle de bœuf, qui se situait autour de 80 livres, est maintenant de 75,8 livres (34,4 kilogrammes). Cependant, même les prévisions les plus optimistes ne laissent pas entrevoir que la consommation par habitant de produits de la mer se rapprochera de celle de la volaille ou du bœuf.

Un témoin a dit au Comité que les fluctuations désastreuses de l'offre et la demande, qui ont nuí à l'industrie de la pêche par le passé, sont probablement

⁽¹⁾ États-Unis, Département du Commerce, *Fisheries of the United States, 1985*, Current Fisheries Statistics No. 8380, avril 1986, p. 79.

B. Les marchés des autres produits

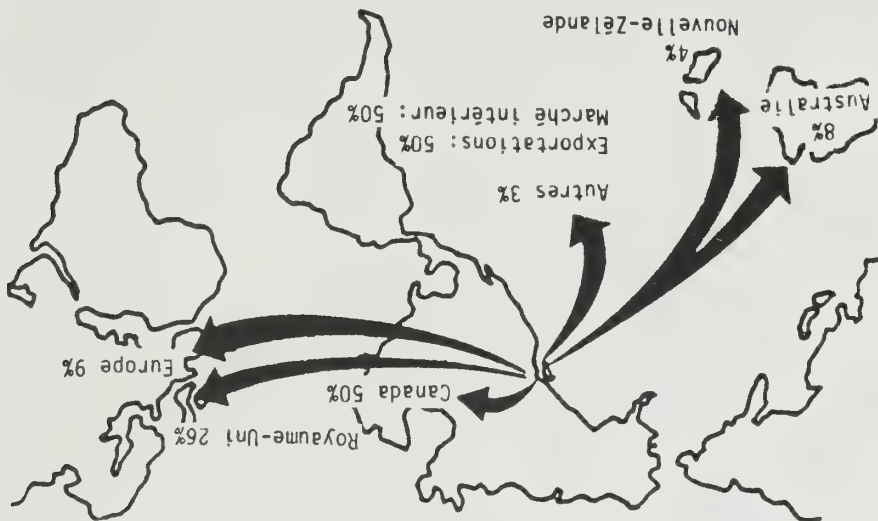
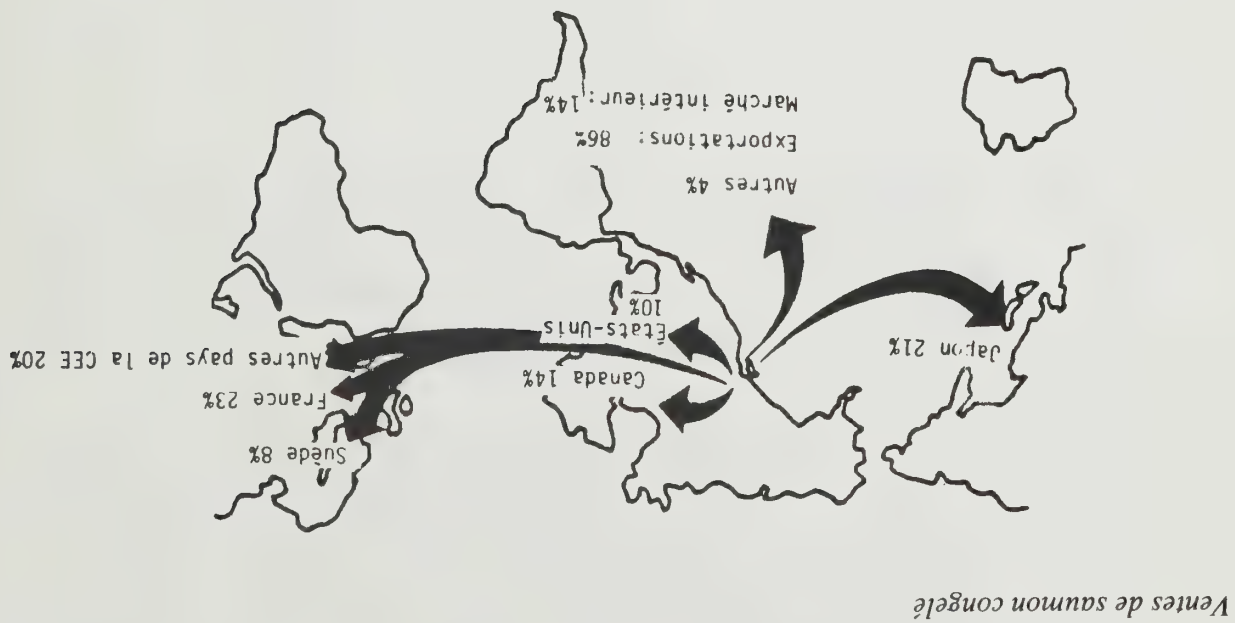
En général, les marchés des autres espèces de poissons sont plus étroits. Ainsi, le hareng rogué est destiné presque exclusivement au lucratif marché japonais, où il est de nouveau traité et commercialisé sous le nom de *kazunoko*, mets fin associé à des cérémonies ou à des fêtes religieuses. De valeur moindre, les produits du hareng destiné à l'alimentation et utilisé comme appâts répondent amplement à la demande locale.

Comparativement aux produits de la pêche de l'Atlantique, qui se vendent partout dans le monde, la maigre production de poissons de fond de la région dessert surtout le marché intérieur local et les Etats américains voisins. On conclut aussi certaines ventes directes avec des bateaux-usines étrangers qui naviguent dans la zone de 200 milles; mais jusqu'ici, ce sont surtout des espèces périssables de moindre valeur qui leur ont été vendues. En 1985, la Pologne a acheté directement de pêcheurs canadiens 13 306 tonnes de merlu, évaluées à 2,2 millions de dollars⁽¹⁾.

Le Japon est le principal marché de l'ormeau et des geoducks. Quant aux huîtres de la Colombie-Britannique, elles sont pour la plupart vendues fraîches sur les marchés de cette province. Il est toutefois difficile d'établir des généralités à propos des marchés des autres produits de la région.

⁽¹⁾ *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, tableau 26, p. 29.

FIGURE 2 — DESTINATION DU SAUMON CONGÈLÉ ET EN CONSERVE
DE LA COLOMBIE-BRITANNIQUE
(VENTES MOYENNES SELON LE POIDS, 1980-1984)



Source: FCBC, *Trends in the Commercial Fishing Industry of British Columbia*, Vancouver, mars 1986, p. 9.

A. Les marchés du saumon

Les produits du saumon sont relativement chers par rapport à des produits équivalents ou de substitution; par conséquent, la demande à l'échelle mondiale se concentre dans des pays affichant des revenus par habitant relativement élevés. Comme le montre la figure 2, le saumon en conserve de la Colombie-Britannique se vend principalement sur le marché intérieur, qui représente environ 50 p. 100 de tout le saumon en conserve vendu, selon le poids; viennent ensuite le Royaume-Uni, l'Europe continentale, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Si la moitié du saumon en conserve est consommée au Canada, 85 p. 100 du saumon congelé est exporté vers des pays comme la France, le Japon, les Etats-Unis et la Suède. Environ 20 p. 100 de la production totale de saumon congelé est exporté vers les pays de la CEE, à l'exclusion de la France.

Quant au saumon frais, qui représente un très faible pourcentage de la production totale de saumon de la côte ouest, il se vend surtout sur le marché intérieur (environ 40 p. 100 de la production de 1985) et sur le marché américain (environ 50 p. 100 de la totalité des exportations). On exporte environ un tiers de la production de saumon fumé vers des pays comme les Etats-Unis (41 p. 100 des exportations en 1985), le Japon (31 p. 100) et l'Australie (27 p. 100). La majeure partie des produits de la roque est vendue au Japon.

TABEAU 13

PRODUCTION ET EXPORTATIONS DE PRODUITS DE LA PÊCHE PAR ESPÈCE, 1985

Espèces	Production totale (milliers de dollars)	Exportations de produits de la pêche Valeur (milliers de dollars)
Saumon ¹	512 243	43 795 ²
Hareng	103 132	4 873
Poissons de fond ³	76 457	17 943
Invertébrés ⁴	27 879	2 318
Autres	470	256
TOTAL ³	720 181	69 185
		396 386

¹ Peut inclure du saumon de l'Atlantique.

² 611 092 caisses de 48 livres.

³ À l'exclusion du flétan débarqué par les pêcheurs de la Colombie-Britannique dans des ports américains et du merlu livré à des bateaux étrangers dans le cadre d'accords de coopération. Y compris l'aiguillat.

⁴ Y compris l'holothurie.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 1, p. 2; 1985 *Fish Product Exports of British Columbia*, p. 1.

La valeur en gros des invertébrés a totalisé 27,9 millions de dollars en 1985; cette valeur se répartit comme suit: clams (y compris les geoducks) 34 p. 100; crabe, 21 p. 100; crevettes et crevettes roses, 19 p. 100; huîtres, 11 p. 100; oursins, 11 p. 100 (tableau 12). L'ormeau, les clams, les geoducks, les moules et les crevettes roses ont été les seuls produits dont la valeur a décru entre 1984 et 1985. Les autres espèces se sont partagées les 4 p. 100 qui restent.

TABLEAU 12

COMPARAISON DE LA VALEUR EN GROS DES PRINCIPALES ESPÈCES DE MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS, 1983-1985

Espèces	(milliers de dollars)		
	1983	1984	1985
Ormeau	590	560	480
Palourdes ¹	2 686	5 010	4 859
Geoduck	4 202	5 175	4 743
Crabe	3 941	5 639	5 942
Pleuvre	97	110	121
Huître	1 599	2 483	2 966
Crevette	1 308	2 173	2 555
Crevette rose	2 270	2 886	2 880
Calmar	13	25	120
Moules	4	3	—
Pétoncle	23	114	128
Oursin	935	1 774	2 934
Autres	183 ²	33 ³	151 ³
TOTAL	17 851	25 985	27 879

¹ Y compris les mactres du Pacifique.

² Autres mollusques et crustacés.

³ Y compris l'holothurie et les autres mollusques et crustacés.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 27, p. 30.

LES MARCHÉS PRIMAIRES DES PRODUITS DE LA PÊCHE DE LA CÔTE DU PACIFIQUE

Le tableau 13 résume la valeur en gros et donne une ventilation des exportations par espèce de poisson. En somme, l'industrie de la pêche de la côte ouest dépend énormément des exportations. D'ailleurs, leur valeur totale s'établissait approximativement à 55 p. 100 de la valeur en gros totale de la production de 1985. En général, les exportations sont destinées à des pays qui, collectivement, représentent 12,8 p. 100 seulement de la population mondiale, mais qui consomment 32,5 p. 100 des réserves totales de poisson disponibles dans le monde.

TABLEAU 10

DÉBARQUEMENTS ET PRODUITS DE FLETAN, 1985

Fletan	Quantité (tonnes)	Valeur (milliers de dollars)
Débarqué (ports de C.-B.)	3 687	10 704
Conditionné:		
Paré frais	1 652	5 958
Paré congelé	2 026	9 003
Filets congelés	92	607
Darnes congelées	12	107
Autres ¹	—	48
VALEUR EN GROS TOTALE	—	15 723

¹ Y compris les filets frais, les blocs et les autres produits de fletan.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 30, p. 34.

TABLEAU 11

COMPARAISON DE LA VALEUR EN GROS DES PRINCIPALES ESPÈCES DE POISSONS DE FOND AUTRES QUE LE FLETAN, 1983-1985

Espèces	1983	1984	1985
(milliers de dollars)			
Pile	4 093	4 913	5 189
Sébeste ¹	11 828	14 663	18 501
Morue du Pacifique	7 452	7 038	3 590
Morue-lingue	3 814	3 931	8 853
Morue charbonnière	7 447	8 829	14 889
Flet	58	74	73
Raie	163	120	131
Morue du Pacifique occidental	2 372	1 485	2 023
Fletan du Groënland	1 124	1 246	1 526
Merlu ²	400	649	837
Aiguillat	836	858	1 809
Autres poissons de fond ³	2 572	3 247	3 311
TOTAL	42 159	47 053	60 732

¹ Y compris le sébaste à longue mâchoire, le vivaneau et d'autres sébastes.

² À l'exclusion des ventes à des bateaux étrangers dans le cadre d'accords

de coopération.

³ Y compris d'autres poissons de fond, sous forme de portions, de bâtonnets

et de produits spécialisés, ainsi que de farine, d'huile et de solubles.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 25, p. 28.

ventile la production de saumon en fonction de la valeur en gros pour 1985, on retrouve, dans l'ordre ascendant, les saumons rouge, rose, kéta, coho et quinnat.

Comme le montre le tableau 9, la vente en gros du hareng a rapporté 103,1 millions de dollars en 1985. Avec un pourcentage de 3 p. 100 seulement de la valeur totale des recettes, la production d'appâts et de produits comestibles a été moins rentable que celle du hareng rogué. Les produits comestibles comme le hareng doux, salé à sec, mariné et fileté, avec des recettes de 910 000 \$, n'ont représenté que 1 p. 100 de la valeur en gros totale de cette espèce.

TABLEAU 9

DÉBARQUEMENTS ET PRODUITS DE HARENG, 1985

Hareng	Quantité (tonnes)	Valeur (milliers de dollars)
Débarqué ¹	25 955	63 105
Conditionné:		
Frais	60	27
Appâts, frais ou congelés ¹	937	2 012
Congelé pour la consommation	80	68
Corps et huile d'issues	452	242
Corps et farine d'issues	4 551	2 124
Rogué ²	3 599	91 792
Oeufs sur varech	188	5 699
Autres ³	—	1 168
VALEUR EN GROS TOTALE	—	103 132

¹ Y compris les oeufs de hareng sur varech.

² Arrivée à maturité et immature.

³ Inclut le hareng fumé et salé, mariné et salé à sec, les carcasses pour l'exportation, les filets et d'autres produits de hareng.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 30, p. 35.

En 1985, la production de flétan, évaluée à 15,7 millions de dollars (tableau 10), a augmenté de 26 p. 100. Le flétan congelé paré représentait 57 p. 100 de ce total, mais le flétan paré frais a accru sa part de la production, passant de 29 p. 100 en 1984 à 38 p. 100 en 1985. Comme on peut le voir au tableau 11, la production d'autres poissons de fond, comme le sébaste, la morue charbonnière et l'aiguillat, a enregistré une hausse sensible au cours des dernières années. On met en conserve très peu de poisson de fond.

LA VALEUR DE LA PRODUCTION PAR ESPÈCE

Les principales méthodes de conditionnement utilisées sur la côte ouest comprennent la mise en conserve, la congélation, la préparation pour le marché du poisson frais, le fumage et l'extraction des oeufs de poisson. La mise en conserve et la congélation sont toutefois les deux techniques les plus utilisées, surtout parce que le saumon, l'espèce la plus pêchée, est périssable et que la pêche en est saisonnière et fort variable. Le conditionnement représente une valeur annuelle moyenne d'environ 500 millions de dollars, soit à peu près le double de la valeur des prises au débarquement. Cependant, en 1985, des débarquements sans précédents de saumon ont propulsé la valeur en gros à 726 millions, soit une hausse de 55 p. 100.

Au fil des ans, le prix du saumon par type de produit (p. ex. en conserve, congelé, fumé) a fluctué en raison de la variabilité du volume de la pêche et des espèces débarquées. Les cinq espèces de saumons se ressemblent sans être pourtant entièrement interchangeables; ainsi, certains se prêtent mieux à la mise en conserve, comme le saumon rouge et le saumon rose, alors que pour d'autres, la congélation est préférable. Il y a en outre la couleur et la consistance de la chair qui peuvent varier au sein d'une même espèce et entre les espèces. La valeur de la production de saumon a fait un bond de 85 p. 100 en 1985, surtout à cause d'une augmentation du saumon mis en conserve, lequel représentait 50 p. 100 de toute la brochette de produits (tableau 8). Si l'on

TABEAU 8

PRODUCTION ET UTILISATION DU SAUMON, 1985

Tous les saumons ¹	Quantité		Valeur (milliers de dollars)
	(caisses de 48 lb)	(tonnes)	
En conserve	1 900 479	—	258 646
Frais entier	—	101	273
Frais paré	—	2 679	13 864
Congelé entier	—	—	—
Congelé paré	—	35 481	204 721
Darnes congelées	—	260	1 926
Sale	—	790	6 625
Fumé	—	747	11 547
Oeufs de saumon ²	—	2 102	12 019
Autres produits	—	—	385
Autres ³	—	—	2 237
TOTAL	—	—	512 243

¹ Y compris la truite arc-en-ciel et la valeur de produits comme les issues, l'huile et la farine qui n'ont pu être attribués à une espèce en particulier. Est aussi incluse la valeur des produits déclarés par moins de trois compagnies.

² Y compris les oeufs des autres espèces.

³ Comprend les issues, la farine d'issues, l'huile, les têtes, les appâts, la laitance, d'autres produits et la valeur des produits déclarés par moins de trois compagnies.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 10, p. 18.

de bateaux, mais les ententes de financement et autres entre les conditionneurs et les pêcheurs peuvent faire qu'une compagnie a une mainmise aussi puissante sur les prises d'un bateau que si elle en était directement propriétaire⁽¹⁾. Même si le conditionnement s'effectue dans un grand nombre d'usines disséminées le long de la côte, l'activité est centralisée dans la partie continentale sud de la province (tableau 7).

Le Comité a appris que, dans le dessein de revitaliser le secteur à la suite de la baisse de la demande et des piètres résultats obtenus entre 1979 et 1983, les conditionneurs ont renouvelé leurs installations, rationalisé leurs opérations et fermé les usines et les conserveries déficitaires, particulièrement le long du secteur nord de la côte. Au cours de cette période difficile, les fusions de sociétés ont accru la concentration industrielle. Des porte-parole du Syndicat des pêcheurs et travailleurs assimilés ont dit que le conditionnement en Colombie-Britannique était, de fait, assujéti à un monopole. Ainsi, on croit qu'à elle seule, une de ces entreprises a conditionné environ la moitié de tout le saumon en conserve⁽²⁾. On a par ailleurs estimé que 80 p. 100 de tout le poisson traité passaient par le *FCCBC*, association commerciale formée en 1984 pour défendre les intérêts de neuf entreprises de conditionnement.

TABLEAU 7

NOMBRE D'INSTALLATIONS DE CONDITIONNEMENT EN
COLOMBIE-BRITANNIQUE, PAR RÉGION GÉOGRAPHIQUE, 1986¹

Région	Conserveries seulement	Installations frigorifiques seulement	Usines seules	Total des installa- tions
Partie continentale sud	2	47	5	25
Sud de l'île de Vancouver	1	28	2	31
Côte ouest de l'île de Vancouver	—	4	—	2
Nord de l'île de Vancouver	1	—	—	2
Sud de la côte	—	3	—	6
Centre de la côte	—	1	—	1
Nord de la côte Prince Rupert	—	5	4	1
Îles de la Reine-Charlotte	—	2	—	—
Intérieur de la Colombie- Britannique	—	1	—	—
TOTAL	4	91	11	68
				174

¹ Ces données ne tiennent pas compte des bateaux détenteurs d'un permis de conditionnement ou des entreprises qui louent de l'espace dans les installations accréditées. En revanche, sont incluses les installations où les prises des pêcheurs sportifs sont mises en conserve.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1986*, tableau 35, p. 46.

(1) *Ibid.*
(2) *Ibid.*

Le secteur du conditionnement et les marchés primaires

GÉNÉRALITÉS

La pêche commerciale et le conditionnement, quatrième industrie primaire en Colombie-Britannique et fondement de l'activité économique dans de nombreuses localités situées à l'extérieur du triangle industriel de Vancouver, Victoria et Nanaimo, ont contribué pour 1,4 p. 100 du produit intérieur brut de la province en 1985 et pour près de 30 p. 100 de la valeur en gros de la totalité de la production de poisson marin au Canada⁽¹⁾. En Colombie-Britannique, la pêche commerciale et le conditionnement fournissent des emplois à plein temps et à temps partiel à environ 20 000 personnes⁽²⁾. À cause du facteur de multiplication, on estime que chaque emploi direct dans l'industrie crée un autre emploi, les conséquences économiques se faisant sentir jusque dans la fabrication de conserves, de sacs de plastique, de boîtes en carton, etc., et dans le transport des produits de la pêche vers les marchés intérieurs et extérieurs.

Le Syndicat des pêcheurs et travailleurs assimilés (7 000 membres) et la *Native Brotherhood of B.C.* (1 200 membres) sont les agents négociateurs tant pour les travailleurs à terre que pour les pêcheurs. Les prix minimums pour le saumon et le hareng pêchés au filet se négocient au début de chaque saison de pêche entre ces deux organisations, qui représentent les pêcheurs, et le *Fisheries Council of British Columbia (FCBC)* qui, lui, représente les conditionneurs⁽³⁾. Dans d'autres pêches, ce sont les conditions du marché qui déterminent les prix. Par exemple, le prix du flétan est fixé dans des encans comme celui de Prince Rupert, ou par des négociations directes entre pêcheurs et acheteurs. Les pêcheurs de la Colombie-Britannique ont aussi mis sur pied des coopératives comme la *Prince Rupert Fishermen's Cooperative Association*.

Au cours des dernières années, l'industrie a eu tendance à s'écarter de l'intégration verticale (situation où les conditionneurs sont propriétaires de leurs propres flotilles de pêche). À l'heure actuelle, la flotte de pêche appartient à une multitude de propriétaires

(1) *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, p. 1.

(2) Vérificateur général, *Rapport* 1986, par. 10.18.

(3) Canada, Le Sénat, *Débats du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 4, 17 novembre 1986, p. 12.

L'ostreïculture, beaucoup moins exigeante que la salomoniculture, a connu aussi une croissance impressionnante ces dernières années (tableau 6).

TABEAU 6

PRODUCTION OSTREÏCOLE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1974-1985

Production ¹	Production ²	Production ³
(tonnes)	(tonnes)	(milliers de dollars)
1974	3 930	880
1975	3 246	883
1976	3 245	887
1977	2 998	981
1978	2 793	1 021
1979	2 231	893
1980	1 922	1 134
1981 ²	1 415	1 030
1982 ²	1 579	981
1983 ²	2 453	1 554
1984 ²	2 897	2 109
1985 ²	3 420	2 613

¹ Les données relatives à la production pour la période allant de 1974 à 1980 émanent du ministère des Pêches et des Océans et celles qui portent sur la période de 1981 à 1985 viennent de la *Shellfishery Management Development Unit*, de la Section des ressources marines.

² Comprend une faible quantité d'huîtres sauvages, ramassées par des détenteurs de permis.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, tableau 28, p. 31.

Bien qu'à l'heure actuelle, les aquiculteurs s'intéressent surtout à la salomoniculture et, dans une moindre mesure, à l'ostreïculture, l'industrie des oeufs de hareng sur varech pratique aussi chaque printemps une mise en enclos de courte durée, et le ministère des Pêches et des Océans se livre actuellement à des expériences sur la morue charbonnière, les moules et l'ormeau.

de dollars. Le soudain engouement constaté depuis le début des années 1980 est attribuable en grande partie aux succès remportés en Norvège où, dit-on, les placements dans la salmiculture rapportent 25 p. 100. En outre, l'expansion actuelle est d'autant plus rapide que des sommes considérables provenant de l'étranger sont placées dans tous les secteurs de l'industrie, depuis la pisciculture proprement dite jusqu'à la fabrication d'équipement piscicole. D'après les témoins, les piscicultures emploient directement 375 personnes et dépensent chaque année près de 50 millions de dollars en biens et services⁽¹⁾. Certains témoins espèrent que l'expansion de l'aquiculture élargira la base économique et les possibilités de croissance des collectivités côtières et insulaires de la province.

En 1985, 12 entreprises ont déclaré une production globale de 120 tonnes évaluée à 820 000 \$ (tableau 5)⁽²⁾. Elle devrait connaître une forte hausse lorsqu'un plus grand nombre de piscicultures commenceront à commercialiser leur poisson. Des deux espèces de saumon retenues par ces établissements, le coho a la réputation d'être plus facile à élever, mais on s'attend que le quinnat se vende plus cher parce qu'il peut atteindre une plus grande taille⁽³⁾. La B.C. Salmon Farmers' Association, organisme constitué en société en 1984 pour regrouper les producteurs et veiller aux intérêts de l'industrie, estime, sans être indûment optimiste, que la production devrait passer de quelque 500 tonnes, en 1986, à environ 40 000 tonnes d'ici à 1990⁽⁴⁾.

TABLEAU 5

PRODUCTION SALMONICOLE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, 1979-1985¹

PRODUCTION TOTALE	COHO		QUINNAT		TOTAL	
	Quantité (milliers de tonnes)	Valeur (milliers de dollars)	Quantité (milliers de tonnes)	Valeur (milliers de dollars)	Quantité (milliers de tonnes)	Valeur (milliers de dollars)
1979	41	157	—	—	41	157
1980	157	898	—	—	157	898
1981	176	985	—	—	176	985
1982	230	908	43	228	273	1 136
1983	73	350	55	358	128	708
1984	64 ²	306	43	396	107	702
1985	66 ²	395	54	425	120	820

¹ Source: *British Columbia Annual Fisheries Production Statistics* et *British Columbia Commercial Fish Farm Statistics*.

² Comprend une quantité indéterminée de truites arc-en-ciel élevées en enclos marin.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 29, p. 32.

(1) B.C. Salmon Farmers' Association, mémoire soumis au comité, 24 novembre 1986, p. 10.
(2) La baisse de production constatée en 1983 et 1984 résultait d'un programme étatique d'encouragement à la constitution de stocks reproducteurs dans le cadre duquel les salmiculteurs conservaient une partie de leur poisson pour la reproduction.

(3) Colombie-Britannique, *Production Statistics of British Columbia* 1985, p. 32.

(4) B.C. Salmon Farmers' Association, mémoire soumis au comité, 24 novembre 1986, p. 10.

TABLEAU 4

L'AQUICULTURE EN COLOMBIE-BRITANNIQUE, LIEUX D'ÉLEVAGE
(EN EXPLOITATION ET EXPÉRIMENTAUX), AOÛT 1987

Secteur	Établissement en exploitation	Site expérimental
<i>Nord de la côte</i>		
Poisson	2	27
Autorisations accordées	7	53
Demands soumissés		
Mollusques et crustacés	3	0
Autorisations accordées		
Demands soumissés	0	0
<i>Centre de la côte</i>		
Poisson	0	2
Autorisations accordées	0	35
Demands soumissés		
Mollusques et crustacés	1	0
Autorisations accordées		
Demands soumissés	1	0
<i>Ile de Vancouver</i>		
Poisson	68	125
Autorisations accordées	82	132
Demands soumissés		
Mollusques et crustacés	266	3
Autorisations accordées	152	6
Demands soumissés		
<i>Partie continentale sud</i>		
Poisson	53	8
Autorisations accordées	44	30
Demands soumissés		
Mollusques et crustacés	91	3
Autorisations accordées	36	5
Demands soumissés		

Source: Colombie-Britannique, ministère de l'Agriculture et des Pêches, «British Columbia Aquaculture Industry: Update», *Aquaculture Information Bulletin*, n° 3-1, sans date, tableau 1, p. 7.

L'industrie connaîtra une forte expansion lorsqu'on produira des oeufs de saumon à partir de stocks reproducteurs. Avant 1985, les oeufs fournis aux salmiculteurs provenaient habituellement des surplus des piscifactoreries exploitées par le ministère des Pêches et des Océans dans le cadre du Programme de mise en valeur des salmonides, mais en 1986, il existait de 12 à 15 établissements spécialisés dans la production de géniteurs.

D'après les témoignages entendus par le Comité, les établissements salmonicoles de la Colombie-Britannique représentent des mises de fonds directes de quelque 100 millions

En principe, le ministère des Pêches et des Océans accorde à la pêche de subsistance des autochtones la priorité dans l'exploitation des ressources aquatiques, sous réserve uniquement de faire prévaloir la conservation de celles-ci, ce qui suppose qu'on préserve des reproducteurs pour qu'ils reconstituent les stocks. Toutefois, comme les autochtones pêchent en eaux intérieures ils sont habituellement les derniers sur les routes migratoires du saumon et ils ne prennent que le poisson qui échappe aux pêcheurs commerciaux et sportifs. Il est donc difficile de leur accorder la priorité, d'autant plus qu'on ne connaît vraiment l'importance des stocks de saumon que lorsque la pêche est presque terminée. Parfois, leur pêche de subsistance ne dure qu'un ou deux jours⁽¹⁾.

L'AQUICULTURE

Lors de ses audiences, le Comité a aussi entendu de nombreux témoignages sur l'expansion de l'aquiculture en Colombie-Britannique. Les établissements aquicoles sont des propriétés privées et relèvent donc de la compétence provinciale, mais le gouvernement fédéral a droit de regard sur de nombreux aspects de l'aquiculture. Quant aux pêcheries possédées en commun (c'est-à-dire les pêcheries traditionnelles), elles relèvent exclusivement du gouvernement fédéral. À l'heure actuelle, les aquiculteurs élèvent surtout de la truite arc-en-ciel⁽²⁾, des huîtres du Pacifique et du saumon quinnat et coho.

L'élevage du poisson et des crustacés suscite actuellement un fort engouement dont témoigne le nombre de permis expérimentaux délivrés, comme en fait foi le tableau 4. Le comité a appris que la salmoniculture connaît une croissance particulièrement rapide. Alors qu'en 1979, il n'existait que trois ou quatre exploitations salmonicoles, en mars 1984, il y en avait dix. En août 1987, 123 permis avaient été délivrés pour l'exploitation d'établissements de salmonicoles en Colombie-Britannique. On s'attend qu'il y en ait au moins deux fois plus d'ici à la fin de l'année en cours, la plupart des nouveaux établissements devant être dans l'île de Vancouver ou directement à proximité.

Les salmoniculteurs se spécialisent dans la phase dite «de croissance» de l'élevage du saumon: ils achètent les tacs dans des piscicultures, les élèvent dans des enclos en filets installés dans des anses et des criques protégées et leur donnent une nourriture soigneusement dosée jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille commercialisable.

- (1) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 67.
 (2) N. Schuber, *The Indian Food Fishery of the Fraser River: Catch Summary 1951 to 1982*, Canadian Data Report of Fisheries and Aquatic Sciences, n° 412, octobre 1983, p. 2, cité dans Sharon O'Brien, «Undercurrents in International Law: A Tale of Two Treaties», *Canada-United States Law Journal*, vol. 9, n° 1, 1985, p. 13.
 (3) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 19.
 (4) Les éleveurs de truite sont surtout des amateurs.

LA PÊCHE RÉCRÉATIVE

hausse pour ces espèces, à l'exception de l'ormeau. En 1985, la valeur de ces débarquements, soit 21,5 millions de dollars, représentait environ 5,7 p. 100 de la valeur totale des prises dans la région, le geoduck, les huîtres et les coquillages en constituant la majeure partie.

LA PÊCHE AUTOCHTONE

Au cours de ses audiences, le Comité a entendu les témoignages de nombreux amateurs de pêche sportive: de simples particuliers, des associations de pêche récréative, des entreprises commerciales de pêche sportive (affrèteurs) et des groupes de propriétaires de marinas offrant des services touristiques. Ces témoins ont souvent insisté sur l'importance de la pêche pour la croissance économique de la région et pour la qualité de la vie; elle est maintenant pratiquée sur la côte ouest de l'île de Vancouver, sur les côtes situées au nord et au centre de la partie continentale, ainsi que dans les régions avoisinant les îles de la Reine-Charlotte⁽²⁾. En tout, on a émis quelque 327 000 permis en 1985, c'est qu'environ un résident adulte de la Colombie-Britannique sur dix pêche à la ligne dans les eaux de marée. On croit aussi que la pêche sportive est la principale activité de la majorité des plaisanciers de la Colombie-Britannique⁽³⁾ et qu'elle représente une source de revenus des plus importantes pour les exploitants de lieux de villégiature et d'entreprises d'affrètement.

Les prises des pêcheurs sportifs représentent approximativement 4 p. 100 de l'ensemble des débarquements de saumon sur la côte. Ce chiffre peut porter à croire que les pêcheurs sportifs ne prennent pas beaucoup de poisson, mais il est un peu trompeur; dans les eaux intérieures protégées du détroit de Géorgie, où se concentre la majeure partie de la pêche récréative, ces pêcheurs prennent environ 30,7 p. 100 de tout le saumon quinnat et coho pêché, car on leur attribue habituellement la plus grande part de ces espèces recherchées. On estime que les pêcheurs sportifs prennent environ 40 p. 100 du saumon quinnat et 32 p. 100 du saumon coho capturés sur l'ensemble de la côte⁽⁴⁾.

Les autochtones pêchent aussi le saumon à des fins alimentaires ou de subsistance. La Colombie-Britannique compte 192 bandes autochtones représentées par 26 conseils tribaux et réparties dans quelque 1 600 réserves. Au cours des siècles, le saumon a inspiré aux premiers habitants de la Colombie-Britannique des cérémonies, fêtes, mythes et oeuvres d'art complexes; il tient donc chez eux une très grande place

(1) Ibid., p. 9.

(2) Ibid., fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 11.

(3) Ibid., p. 49-50.

(4) Ministère des Pêches et des Océans, Division de l'analyse économique et des statistiques, 15 juin 1987.

En outre, les autochtones détiennent ou exploitent environ 22 p. 100 des permis de pêche commerciale du saumon et 28 p. 100 de ceux du hareng. Toutes proportions gardées, ils possèdent ou utilisent plus de bateaux de pêche à la senne que tout autre type de bateau ou d'engin, et ceux qui pratiquent la pêche commerciale prennent environ 30 p. 100 du total des débarquements de saumon. On estime qu'ils comptent pour environ un tiers de la main-d'oeuvre dans l'industrie de la pêche commerciale.⁽¹⁾

Capturé à la senne coulissante et au filet maillant, le hareng du Pacifique est débarqué par deux groupes distincts de pêcheurs qui le prennent à des stades différents de sa croissance. La pêche du hareng rogué et la récolte des oeufs sur varech ont lieu au printemps, tandis que la pêche du hareng destiné à la consommation ou pendant l'hiver, d'appâts, moins lucrative, se pratique généralement à l'automne ou pendant l'hiver. Pour ce qui est de la valeur au débarquement, la pêche du hareng rogué, évaluée à 63,1 millions de dollars en 1985, est la plus importante après celle du saumon. Bien que les débarquements de hareng rogué et de hareng comestible ou devant servir d'appât aient baissé de 23 p. 100 en 1985 en raison de la forte réduction des contingents de pêche, la hausse des prix en a augmenté la valeur au débarquement de 42 p. 100. En 1986, on a pris quelque 13 000 tonnes de hareng rogué⁽²⁾, soit le plus bas niveau depuis l'établissement du premier contingentement de 11 000 tonnes en 1971.

On pêche le poisson de fond à la palangre, au chalut, à la traînanse et au casier. En 1985, le flétan du Pacifique comptait pour environ 4 p. 100 de la valeur totale des débarquements dans la région⁽³⁾. Il y a dix ans, il rivalisait avec le hareng plein du point de vue de sa valeur, mais en 1979, il était tombé loin derrière en troisième position. En 1985, les prises en eaux canadiennes débarquées dans les ports de la Colombie-Britannique ont augmenté de 19 p. 100, mais leur valeur au débarquement a, quant à elle, fait un bond énorme de 48 p. 100, passant de 7,2 millions de dollars, en 1984, à 10,7 millions. Environ 1 000 tonnes de flétan prises en eaux canadiennes et évaluées à 3,1 millions de dollars ont été débarquées dans des ports américains. Les débarquements plus importants qu'on connaît actuellement, surtout depuis 1982, sont attribuables, croit-on, aux mesures de conservation prises par la Commission internationale du flétan du Pacifique qui établit les contingentements, réglemente l'utilisation des engins de pêche et décrète la fin de la saison.

Les espèces de poissons de fond, à l'exclusion du flétan, n'ont jamais représenté une part considérable de la pêche sur la côte ouest, mais elles ont gagné en importance puisque leur valeur au débarquement a presque triplé depuis que le Canada a étendu sa zone de pêche, en 1977. Abstraction faite du merlu du Pacifique vendu à des bateaux étrangers en vertu d'accords de coopération, les débarquements canadiens de poisson de fond ont augmenté de 19 p. 100 en 1985, passant d'environ 38 000 tonnes à plus de 45 000, tandis que leur valeur totale au débarquement faisait un bond de 40 p. 100, passant de 21,4 à 30 millions de dollars. Les chiffres préliminaires pour l'année 1986 montrent que la valeur au débarquement de toutes les espèces de poissons de fond, y compris le flétan, devrait approcher les 52 millions de dollars⁽⁴⁾.

Comme les invertébrés se vendent relativement cher sur le marché, les pêcheurs s'y intéressent de plus en plus⁽⁵⁾. Les débarquements de plus de 16 000 tonnes effectués en 1985 dépassaient de 26 p. 100 ceux de 1984, manifestant une tendance généralisée à la

(1) Ibid., fascicule n° 9, 24 novembre 1986, p. 20.

(2) Ibid., fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 19.

(3) Comprend le flétan débarqué dans les ports américains.

(4) Les pêches canadiennes — Débarquements, tableau 7.

(5) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 8.

quelques années, ils pêchent aussi d'autres espèces (voir le tableau 3). En général, la pêche au filet maillant et à la senne se pratique le long des routes migratoires du saumon, dans les eaux intérieures ou près de l'embouchure des rivières. La pêche à la ligne traînante se fait surtout au large des côtes, mais parfois aussi aux mêmes endroits que la pêche au filet et à la senne.

TABLEAU 3

VENTILATION DES DÉBARQUEMENTS DE SAUMON
PAR ESPÈCE ET PAR ENGIN DE PÊCHE, 1985¹

(poids vif en tonnes)

Espèce	Filet		Ligne		Total	
	maillant	%	traînante	%	Part	Total (tonnes)
Quinnat	525	9,6	13,4	4 211	77,0	5 469
Rouge	13 461	42,6	46,7	3 373	10,7	31 569
Coho	857	9,6	15,7	6 710	74,7	8 977
Rose	4 012	10,6	7 692	1 666	20,4	37 700
Kéta	6 211	26,3	66,7	1 666	7,0	23 646
Truite						
arc-en-ciel	152	75,2	16,3	17	8,5	202
TOTAL	25 218	23,4	58 676	54,6	23 669	22,0
						107 563

¹ Comprend les oeufs de saumon.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 6, p. 12.

La pêche commerciale du saumon se caractérise par des prises très irrégulières. Par exemple, en 1975, année où la pêche a été très mauvaise, les pêcheurs commerciaux n'ont débarqué que 36 000 tonnes de poisson évaluées à environ 47 millions de dollars⁽¹⁾. Ces fluctuations se répercutent fort différemment sur les prises de chaque type d'engin de pêche, selon la composition des bancs de poissons d'une année à l'autre. En 1985, les débarquements de saumon ont augmenté de 117 p. 100, passant d'environ 50 282 tonnes en 1984 à 107 361 tonnes⁽²⁾. La valeur en est passée de 144,5 millions de dollars en 1984 à 246,3 millions l'année suivante, hausse sans précédent de 70 p. 100 attribuable en grande partie à l'augmentation des débarquements de saumons rouge, rose et, dans une certaine mesure, kéta. En 1985, le prix du saumon rouge et du saumon rose a été plus élevé qu'en 1984. Pour le saumon rouge en particulier, on a enregistré ces dernières années les chiffres les plus élevés de débarquements, de valeur et de prix moyen⁽³⁾. Les estimations provisoires pour 1986 font prévoir une faible baisse d'environ 4 p. 100 des prises, mais une progression équivalente de la valeur au débarquement attribuable à l'augmentation des prix⁽⁴⁾. Les années 1985 et 1986 ont été exceptionnellement bonnes, avec des débarquements excédant le niveau record de 100 000 tonnes, mais les prises devraient diminuer en 1987 et 1988⁽⁵⁾.

(1) *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, tableau 5, pages 10-11.

(2) En poids vif et à l'exclusion de la truite arc-en-ciel.

(3) *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, p. 8.

(4) Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale de l'analyse économique et commerciale, *Les pêches canadiennes — Débarquements*, vol. 8, n° 12, décembre 1986, tableau 7.

(5) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 41.

TABLEAU 2—Suite

Esèces	Côte nord ¹	Côte sud	Bassin du Fraser	Total	de dol-lars (en mil-ment débarque- Valeur au
Ormeau	32	10	—	42	442
Clams ²	90	2 842	—	2 932	3 294
Crabe	274	538	353	1 165	4 719
Geoduck	1 366	3 801	—	5 167	4 605
Pleuvre	9	25	*	34	82
Huître	—	3 420	—	3 420	2 613
Crevette et crevette rose	133	858	201	1 192	4 559
Pétoncle	*	37	*	37	95
Holothurie	—	344	2	346	94
Oursin	—	1 769	47	1 816	764
Autres mollusques et crustacés ⁸	3	227	3	233	267
Total partiel — Mollusques et crustacés					
Eulakane	—	—	29	29	40
Eperlan	—	*	1	1	2
Esturgeon	*	1	7	8	16
Thon ⁹	—	1	—	1	1
Autres ¹⁰	—	50	*	50	102
Total partiel — Autres espèces					
Autres espèces	*	52	37	89	161
TOTAL	84 158	104 162	6 936	195 256	372 176

¹ Comprend les débarquements dans le district Taku/Stikine.
² À l'exclusion de 1 016 tonnes de flétan évaluées à 3 073 560 \$ débarquées dans des ports américains.
³ À l'exclusion de 13 306 tonnes de merlu évaluées à 2 247 755 \$ livrées à des bateaux étrangers en vertu d'accords de coopération. En outre, les pêcheurs étrangers en ont pris 10 554 tonnes dans les eaux canadiennes.
⁴ En poids vif.
⁵ Comprend l'achigan rouge du Pacifique, le sébaste à bouche jaune, les sourcils, le bar et autres scorpiens, le sébaste aux yeux jaunes et le ditrême argenté.
⁶ Comprend les espèces non alimentaires, le sébaste lobé à courtes épines et le requin.
⁷ Comprend le macrre du Pacifique.
⁸ Comprend les moules, les escargots, le calmar et le plancton.
⁹ À l'exclusion de 56 tonnes évaluées à 148 043 \$ prises en eaux américaines et débarquées au Canada par des pêcheurs canadiens.
¹⁰ Comprend l'aloose, le poisson-loup, l'anchois et d'autres espèces.
 * Moins d'une tonne déclarée.

Source: Colombie-Britannique, *Fisheries Production Statistics of British Columbia 1985*, tableau 3, p. 5-6.

TABLEAU 2

14

Le secteur de la pêche proprement dite

LA PÊCHE COMMERCIALE

A. Généralités

En 1985, année la plus récente pour laquelle nous ayons toutes les données statistiques sur la pêche, le ministère des Pêches et des Océans a délivré un total de 15 567 permis personnels de pêche commerciale⁽¹⁾. Abstraction faite des bateaux de transport, la flotte de pêche commerciale comptait 6 766 bateaux immatriculés appartenant surtout à de petits propriétaires indépendants. Comme le montre le tableau 2, le saumon est le pivot de l'industrie de la pêche: il représente plus de 66 p. 100 de la valeur totale des débarquements de la région, qui était de 372 millions de dollars en 1985. Le hareng, dont les débarquements représentaient 17 p. 100 de la valeur totale des prises, est la deuxième espèce par ordre d'importance. Si l'on tient compte du poisson débarqué aux Etats-Unis, la troisième espèce est le flétan, qui ne comptait toutefois que pour 4 p. 100 environ de la valeur globale des débarquements. Voilà pourquoi la plupart des témoignages entendus par le comité ont porté sur les pêches du saumon et du hareng.

B. Débarquements par espèce

Le saumon est objet de pêche commerciale en Colombie-Britannique depuis plus d'un siècle. La flotte de pêche commerciale, évaluée à quelque 500 millions de dollars, prend environ 90 p. 100 de l'ensemble du saumon, les pêcheurs sportifs et les autochtones se partageant presque également les 10 p. 100 qui restent. On pêche le saumon à l'aide de trois engins: le filet maillant, la senne coulissante et la ligne traînante. Les pêcheurs au filet maillant et à la senne coulissante pêchent surtout le saumon rouge, le saumon rose et le saumon keta, tandis que ceux qui utilisent la ligne traînante recherchent surtout le saumon quinnat et le saumon coho, bien que depuis

⁽¹⁾ Colombie-Britannique, ministère de l'Environnement et des Parcs, Division des pêches, Section des ressources maritimes, *Fisheries Production Statistics of British Columbia* 1985, Imprimeur de la Reine pour la Colombie-Britannique, Victoria, septembre 1986, p. 1.

PALOURDES

Palourde jaune (*Saxidomus giganteus*)

Quahog commune (*Protothaca staminea*)

Palourde japonaise (*Tapes philippinarum*)

Généralités: Trois espèces de palourdes intertidales sont capturées dans le cadre des pêches commerciale et sportive: la palourde jaune et deux espèces destinées à la cuisson à la vapeur, la quahog commune et la palourde japonaise. La palourde jaune peut atteindre les 12 cm et a une coquille lourde, de forme ovale qui est généralement blanche. On la retrouve le long de la côte ouest habituellement dans la plus basse laisse de la zone intertidale. On la récolte à la fourchette.

La quahog commune est de taille moyenne, soit environ 6 cm, de forme ovale ou ronde et sa couleur varie de blanche à brune. On la retrouve le long de la côte, généralement dans une partie plus élevée de la zone intertidale que la palourde jaune.

La palourde japonaise a été importée accidentellement du Japon avec le naissain de l'huître du Pacifique au début des années 1930. Elle ressemble à la quahog commune, mais sa forme est oblongue. Sa coquille varie de blanche à brune en passant par le jaune, avec souvent des motifs géométriques. On la retrouve principalement dans la partie sud de la Colombie-Britannique dans les laisses médiane et inférieure de la zone intertidale. Les palourdes destinées à la cuisson à la vapeur sont habituellement récoltées à l'aide de râteaux-fourches.

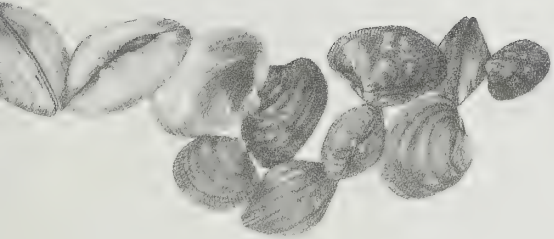
Principale saison de pêche: palourde jaune, de novembre à mai; palourde à la vapeur, toute l'année.

CRABE DORMEUR DU PACIFIQUE (*Cancer magister*)

Généralités: Le dormeur du Pacifique est le plus apprécié des crabes de la côte ouest; il a une carapace épaisse de bonne taille et pèse en moyenne de 0,8 à 1,8 kg. On le capture à l'aide de casters tout le long de la côte, mais surtout au large de l'île de Graham, dans les îles Reine-Charlotte, dans les détroits de Chatam et de Géorgie et l'estuaire du fleuve Fraser, et au large de la côte ouest de l'île Vancouver.

Principale saison de pêche: toute l'année, mais surtout de mai à octobre.

Source: Ministère des Pêches et des Océans, Direction générale de la commercialisation, *Produits de la pêche du Canada: région du Pacifique*, Ottawa, Approvisionnements et Services, 1985.



Crevette tachetée (*Pandalus platyceros*)

Crevette à flanc rayé (*Pandalopsis dispar*)

Généralités: On compte 85 espèces de crevettes sur la côte ouest du Canada, dont six sont importantes commercialement. De ces dernières, la crevette à flanc rayé et la crevette tachetée ont la plus grande valeur commerciale.

La crevette tachetée doit son nom aux points blancs caractéristiques qu'elle porte sur le premier et le cinquième segments de son corps. C'est la plus grande crevette locale, sa taille dépassant parfois les 25 cm. On la retrouve de l'Alaska au sud de la Californie et elle est capturée dans des casiers sur les fonds rocheux.

La crevette à flanc rayé vient en second pour la taille, atteignant les 20 cm. Ses longues antennes et son abdomen rayé la distinguent nettement des autres espèces. On trouve la crevette à flanc rayé de la mer de Béring à la côte de l'Oregon et on la pêche au chalut.

Principale saison de pêche: toute l'année.

GEODUCK (*Panope abrupta*)

Généralités: Cette clam est la plus grosse bivalve intertidale d'Amérique du Nord et se distingue également par le fait que sa chair déborde de sa coquille trop petite. On la trouve de la région sud de l'Alaska jusqu'au nord du Mexique. Elle peut peser jusqu'à 4,5 kg, mais est récoltée habituellement à un poids de 1,5 kg environ. Cette espèce est pêchée dans la zone subtidale par des plongeurs utilisant des jets d'eau sous pression.

Principale saison de pêche: toute l'année; mais, ces dernières années, les quotas annuels ont été atteints au début de l'automne.

MACRE DU PACIFIQUE (*Tresus capax* et *tresus nuttalli*)

Généralités: Cette macre est presque aussi grosse que le geoduck. Toutefois, elle s'en différencie par le renfllement charnu à l'extrémité de son siphon et les tentacules qu'elle porte à l'intérieur du manteau. Sa coquille, qui atteint les 20 cm, est largement ouverte du côté de l'extrémité du siphon. La coquille va du blanc au gris, avec épiderme brun qui s'enlève facilement. La macre du Pacifique se trouve le long de la côte ouest du Canada et est récoltée dans les zones intertidales et subtidales.

Principale saison de pêche: toute l'année.

AIGUILLAT COMMUN (*Squalus acanthias*)

Généralités: Cette espèce, autrefois classifiée *Squalus suckeyi*, est maintenant considérée comme la même que celle de l'Atlantique. L'aiguillat est un petit requin à la forme caractéristique, au corps gris ardoise ou gris-brun et au ventre blanc. On l'appelle aussi chien de mer, requin épineux. Il peut mesurer jusqu'à 130 cm et peser 9 kg. On le capture au filet tout le long de la côte ouest du Canada.

Principale saison de pêche: toute l'année.

SOLE ANGLAISE (*Parophrys vetulus*)

Généralités: Parmi les petits poissons plats de la côte du Pacifique, la sole anglaise vient au deuxième rang, après la sole du Pacifique. Elle appartient à la famille des *Pleuronectidae*, et ne doit pas être confondue avec la limande sole (*Microstomus kitt*), bien connue sur les marchés européens. La sole anglaise se tient souvent en eau peu profonde, et présente une tête étroite et pointue, de même qu'une coloration brun pâle uniforme du côté où se trouvent les yeux et blanche ou jaune pâle du côté aveugle. On la capture au chalut de fond.

Principale saison de pêche: toute l'année.

HUITRE DU PACIFIQUE (*Crassostrea gigas*)

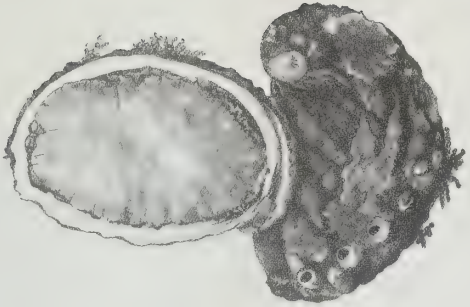
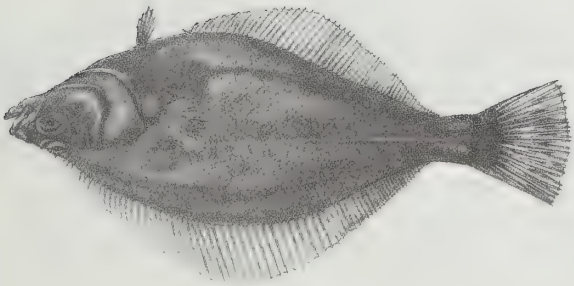
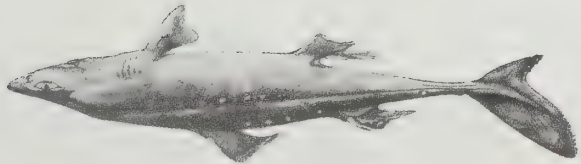
Généralités: L'huître du Pacifique a été importée du Japon à l'état de naissain dans les années 1920 et implantée sur les gisements d'huîtres au sud de la côte ouest canadienne. Des implantations annuelles de naissain du Japon se sont poursuivies jusqu'au milieu des années 1960. Une reproduction générale sporadique a permis à cette espèce de s'étendre dans tout le détroit de Géorgie et dans certains secteurs de la partie sud de l'île Vancouver. L'huître du Pacifique peut atteindre les 30 cm, mais on la capture habituellement à environ 10 cm. Sa forme est irrégulière puisqu'elle dépend du type de fond sur lequel elle vit. La partie extérieure peut être très striée et généralement est de couleur grise. Bien que la reproduction générale soit irrégulière, elle survient de façon constante dans quelques secteurs ce qui permet à l'industrie d'obtenir le naissain nécessaire pour ses gisements. Le naissain peut aussi être obtenu des piscicultures. La culture sur le fond dans la zone intertidale est la méthode la plus utilisée pour cultiver des huîtres de taille commerciale, mais on utilise également les radeaux flottants, les perches, les pieux et les plateaux. Le naissain implanté dans le secteur intertidal peut être récolté après trois ans; celui des cultures suspendues, au bout de deux ans.

Principale saison de pêche: d'octobre à mai, bien que quelques débarquements soient effectués toute l'année.

ORMEAU (*Haliotis kamtschakana*)

Généralités: L'ormeau est appelé également oreille de mer. Bien que l'on ne consomme que son pied, l'ormeau est aussi ramassé pour sa coquille à la forme inhabituelle et aux couleurs attrayantes. Cette espèce préfère les eaux du large ou un peu abritées de la côte océanique, et sa pêche a lieu habituellement dans la partie nord de la province.

Principale saison de pêche: toute l'année.



MERLU DU PACIFIQUE (*Merluccius productus*)

Généralités: Un petit membre de la famille des *Gadidés*, le merlu du Pacifique est un poisson de forme allongée, au pédoncule caudal étroit. Il mesure généralement 50 cm et pèse environ 1 kg. C'est une espèce semi-pélagique, qui se déplace sur le fond et entre deux eaux. On le pêche au chalut pélagique. Son aire de répartition s'étend, le long de la côte d'Amérique du Nord, de la Colombie-Britannique au golfe de Californie.

Principale saison de pêche: de juin à octobre.

MORUE DU PACIFIQUE (*Gadus macrocephalus*)

Généralités: La morue du Pacifique est l'une des espèces de poissons de fond les plus recherchées du Pacifique nord. Elle est de couleur brune à grise sur le dos, plus pâle sur les flancs, avec un ventre gris-blanc, et porte aussi un barbillon sous le menton. Elle mesure en moyenne 50 à 70 cm de long et pèse de 2,5 à 3,6 kg. La morue du Pacifique occupe toute la côte occidentale du Canada, où on la pêche au chalut de fond.

Principale saison de pêche: toute l'année, avec de meilleures prises au printemps et en été.

MORUE CHARBONNIÈRE (*Anoplopoma fimbria*)

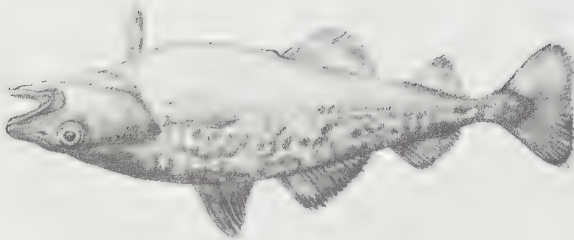
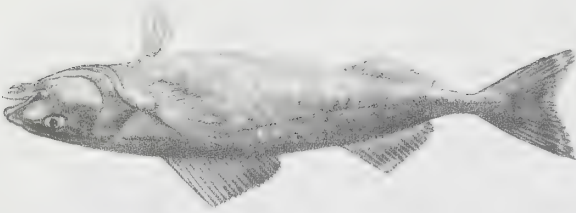
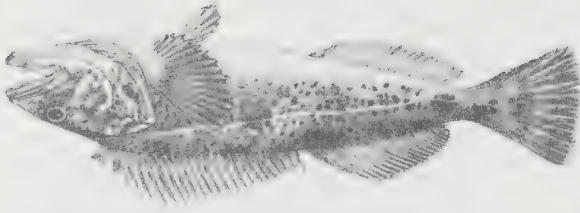
Généralités: Il ne s'agit pas d'une vraie morue, mais d'un membre de la famille des *Anoplopomatidae*, qui ne se trouve que dans le Pacifique nord. La morue charbonnière a une forme élancée; des deux nageoires dorsales qu'elle porte, l'antérieure est de grande taille. Elle a le dos noir ou gris-noir, et le ventre gris pâle. Elle mesure souvent 60 cm environ et pèse de 2,3 à 2,7 kg. On la pêche au chalut, à la palangre ou au casier dans des eaux froides et profondes.

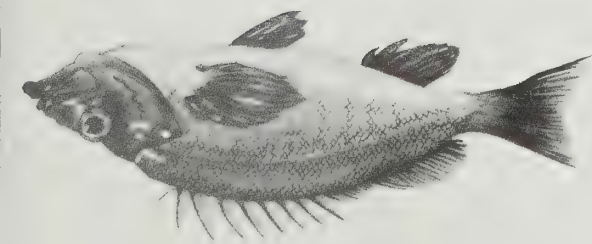
Principale saison de pêche: au printemps et en été.

MORUE-LINGUE (*Ophiodon elongatus*)

Généralités: Il ne s'agit pas d'une vraie morue, mais du membre commercialement le plus important de la famille des *Hexagrammidae*. À la différence de la vraie morue, ce poisson est mince, porte une longue nageoire dorsale et possède une grande bouche et des dents de bonne taille. Sa peau est marbrée de gris sombre et de brun. Elle mesure souvent un mètre et pèse environ 5 kg, mais certains spécimens peuvent atteindre 27 kg. On pêche la morue-lingue au chalut de fond, à la palangre, à la turbotte et à la traine.

Principale saison de pêche: toute l'année, prises moins abondantes en hiver.

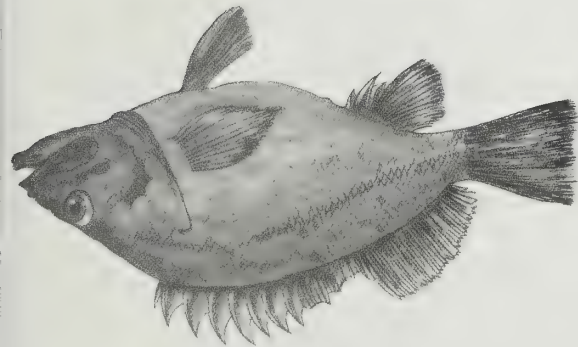




SEBASTE ARGENTE (*Sebastes brevispinis*)

Généralités: Le sébaste argenté appartient à la famille des scorpènes. Il a le dos gris sombre ou vert olive, les flancs argentés et le ventre blanc. Cette espèce constitue 11 pour cent des débarquements de scorpènes de la côte ouest, où on le capture au chalut. Le sébaste argenté atteint les 70 cm.

Principale saison de pêche: toute l'année.



SEBASTE AUX YEUX JAUNES (*Sebastes ruberrimus*)

Généralités: Un des plus grands scorpènes que l'on retrouve le long de la côte ouest du Canada, le sébaste aux yeux jaunes peut atteindre une longueur de 1 m et un poids de 10 kg. Il est de couleur jaune orangé, marqué de rose sur le dos et les flancs, avec des tons plus pâles à la partie inférieure. Cette espèce est capturée au chalut, à la palangre et à la turbotte.

Principale saison de pêche: toute l'année.



MORUE DU PACIFIQUE OCCIDENTAL (*Theragra chalcogramma*)

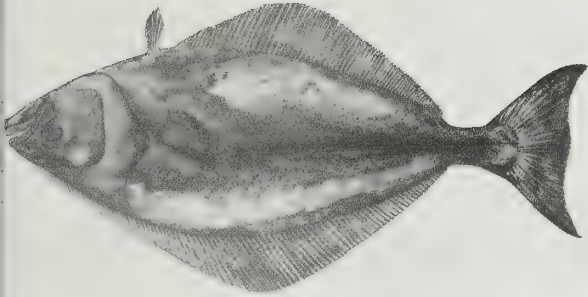
Généralités: Ce membre de la famille des *Gadidés* a de grands yeux, une mâchoire inférieure saillante et un corps mince qui le rendent facilement reconnaissable. C'est un poisson au dos vert olive ou brun et aux flancs argentés. On le capture avec des chaluts de fond ou pélagiques et les eaux les plus propices à sa pêche sont celles du nord de la côte ouest du Canada. En moyenne, les poissons capturés pèsent de 680 à 900 g.

Principale saison de pêche: toute l'année, avec des campagnes en février destinées à la prise des œufs (rogue).

FLÉTAN DU PACIFIQUE (*Hippoglossus stenolepis*)

Généralités: Le flétan du Pacifique vit de la Californie à la mer de Béring et la pêche sur la côte ouest fait l'objet d'un accord international réglementé par la Commission internationale du flétan du Pacifique qui réunit les États-Unis et le Canada. Le poids moyen des poissons débarqués atteint 16 kg. Le flétan est capturé à la palangre avec des hameçons appâtés de morue, de hareng, de poulpe ou de morue charbonnière.

Principale saison de pêche: de mai à mi-novembre.



SAUMON ROSE (*Oncorhynchus gorbuscha*)

Principale saison de pêche: de juillet à septembre.

Généralités: C'est le plus petit des saumons du Pacifique en Amérique du Nord. Il a les flancs argentés, le dos bleu sombre et de grandes taches ovales sur le dos et les deux lobes de la queue. Il pèse habituellement de 1,3 à 2,3 kg. On pêche le saumon rose principalement à la traîne, mais aussi au filet mailant et à la senne.



HARENG DU PACIFIQUE (*Clupea harengus*)

(*pallasii*)

Généralités: Le hareng du Pacifique se retrouve dans l'ensemble du Pacifique nord, et les Canadiens l'exploitent tout le long de la côte. L'espèce forme des bancs immenses qui se déplacent en haute mer, mais viennent frayer sur la côte dans les baies peu profondes. Autrefois capturé pour être transformé en huile et en farine, le hareng du Pacifique est maintenant pêché pour consommation humaine, et notamment pour la production de rogne. Pêchés à la senne et au filet mailant, les spécimens mesurent habituellement de 15 à 17 cm.

Principale saison de pêche: pêche alimentaire en automne et en hiver. La pêche printanière pour la production de rogne

SOLE DU PACIFIQUE (*Lepidopsetta bilineata*)

Généralités: Premier des petits poissons plats de la côte ouest, la sole du Pacifique appartient à la famille des *Pleuronectidae* très recherchée. Sa peau est rugueuse et sa couleur peut varier dans les tons de brun et de gris. Elle se trouve sur les fonds couverts de galets, de coquillages ou de sable. On la capture au

châli de fond.

SÉBASTE CANARI (*Sebastes pinniger*)

Généralités: Ce membre de la famille des *Scorpenidae* est l'un des quatre sébastes qui ont acquis un intérêt commercial sur la côte du Pacifique. Le sébaste canari présente une belle livrée orange tachetée de gris, trois bandes oranges sur la tête et des nageoires de la même couleur. Les plus gros spécimens atteignent 76 cm. Cette espèce se pêche au châli.

Principale saison de pêche: toute l'année.

SÉBASTE À LONGUE MÂCHOIRE (*Sebastes alutus*)

Généralités: Le sébaste à longue mâchoire est le plus important des scorpenes exploités commercialement sur la côte ouest. Il a la mâchoire inférieure proéminente et une livrée rouge vif semée de points vert olive sur les flancs. Il peut atteindre une longueur de 50 cm et pèse de 0,5 à 1,4 kg. Le sébaste à longue mâchoire est capturé au châli.

Principale saison de pêche: toute l'année.

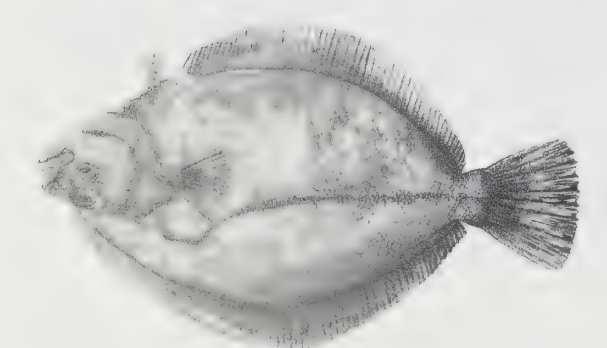
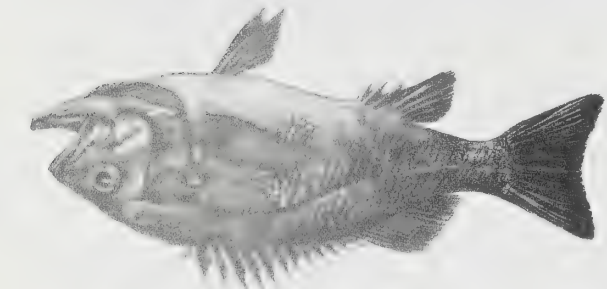
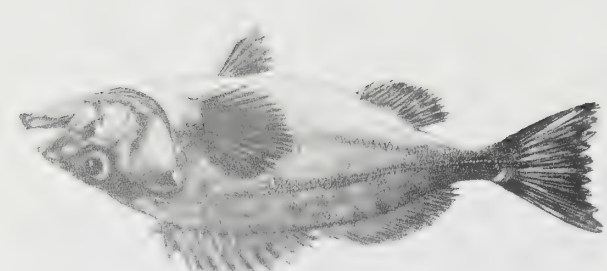


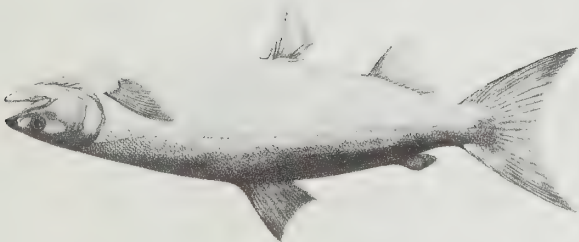
FIGURE 1 — ESPÈCES CHOISIES DE POISSONS ET DE MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS DU PACIFIQUE



Principale saison de pêche: de juillet à octobre.

Généralités: Le saumon coho est presque entièrement argenté, avec le dos de bleu métallique à vert; on l'appelle parfois saumon argente. La partie supérieure de sa queue est habituellement couverte de taches. Mis en conserve, il se nomme parfois saumon rouge moyen sur les marchés européens. Il pèse souvent entre 2 et 4,5 kg. On le capture à la traîne surtout, mais aussi à la senne et au filet mailant.

SAUMON COHO (*Oncorhynchus kisutch*)



Principale saison de pêche: de juin à septembre, mais surtout en juillet.

Généralités: C'est l'une des cinq espèces importantes (*Oncorhynchus spp*) connues sous le nom de saumon du Pacifique. Le saumon rouge (ou sockeye) a les flancs argentés, le dos bleu-vert, tacheté de petits points noirs. On le capture principalement à la senne et au filet mailant et parfois à la traîne. Les prises pèsent en moyenne 2,7 kg.

SAUMON ROUGE (*Oncorhynchus nerka*)



Principale saison de pêche: de juillet à novembre.

Généralités: Le keta, aussi appelé saumon-chen, ressemble au saumon rouge, mais il s'en différencie par la minceur de son pédoncule caudal. La couleur argentée des flancs passe au bleu sombre métallique sur le dos. On remarque de pâles barres pourpres sur ses côtés. On capture le saumon keta principalement à la senne, mais aussi au filet mailant et à la traîne. Les spécimens pèsent en moyenne de 3,5 à 7 kg.

SAUMON KÉTA (*Oncorhynchus keta*)



Principale saison de pêche: d'avril à septembre.

Généralités: Le saumon quinnat est le plus grand des cinq principales espèces du groupe *Oncorhynchus spp* pêchées dans les eaux nord-américaines et connues collectivement sous le nom de saumon du Pacifique. On l'appelle aussi saumon-roi, saumon royal, saumon chinook. Il a les flancs argentés, le dos vert sombre à noirâtre et de nombreux petits points noirs sur la nageoire caudale. Comme les autres saumons du Pacifique, le quinnat est anadrome et fraye dans plus de 150 cours d'eau de la côte ouest du Canada. Il pèse généralement entre 4,5 et 22,5 kg. On le capture principalement à la traîne, mais aussi à la senne et au filet mailant.

SAUMON QUINNAT (*Oncorhynchus tshawytscha*)

dernières années. On croit aussi que les stocks de saumon coho et quinnat ont pour la plupart diminué à cause de la surexploitation⁽¹⁾.

C. La pêche du hareng

Le ministère gère les ressources de hareng d'une autre façon: il fixe des contingents de prise et établit des plans de pêche dans le cadre d'un système de gestion centralisée entièrement intégré. En outre, le système de permis de secteur instauré en 1981, pour la pêche du hareng rogué, établit de vastes zones de gestion le long de la côte, et fixe des contingents dans chacune. Un groupe de spécialistes recommande un contingentement (fondé sur la situation biologique des stocks), que l'on soumet ensuite aux gestionnaires des pêches et aux représentants de l'industrie pour établir des plans de pêche⁽²⁾. On effectue des évaluations scientifiques pour déterminer à quel moment la rogue atteint son niveau optimal, et les décisions sur la période de pêche sont prises en conséquence. La pêche prend fin dès que les contingents sont atteints.

Ces dernières années, la pêche du hareng a été importante mais irrégulière, pour ne pas dire désordonnée. Les stocks ont été dangereusement appauvris durant les années soixante, mais l'interdiction de la pêche en 1967-1968 et les limites de prise rigoureuses imposées après sa réouverture au début des années soixante-dix ont permis le rétablissement des stocks. Les débarquements ont atteint un niveau record du milieu à la fin des années soixante-dix mais, par la suite, la surexploitation de l'espèce et divers facteurs biologiques ont entraîné la diminution des prises. Actuellement, l'objectif du plan de gestion du MPO est de réduire la pêche commerciale de façon à maintenir le niveau des prises de hareng rogué entre 30 000 et 35 000 tonnes⁽³⁾.

D. Les autres pêches

Les modes de gestion des espèces autres que le saumon et le hareng rogué comprennent des restrictions sur les engins, des contingentements, des limites de taille, des périodes d'interdiction et la fermeture de certains secteurs. En général, l'état des stocks de poisson de fond n'inspire aucune inquiétude, exception faite des stocks de sébaste à grande machoire et de certains stocks de plie, de sébaste et de morue-lingue. Le flétan du Pacifique, poisson de fond le plus recherché de la côte du Pacifique, est une espèce d'une grande longévité, qui ne parvient à maturité qu'après huit ans environ et dont le poids peut atteindre 90 kilos; sa pêche commerciale dans les eaux canadiennes et américaines est donc strictement réglementée par la Commission internationale canado-américaine du flétan du Pacifique.

Quant aux invertébrés, espèces généralement stationnaires, peu visibles et très dispersés, leur gestion nécessite généralement des mesures assez simples⁽⁴⁾, par exemple l'imposition de limites de prise quotidienne et de restrictions concernant la taille, ainsi que l'ouverture et la fermeture périodiques de certains secteurs. À l'heure actuelle, quelques stocks locaux d'invertébrés sont exploités intensivement, notamment les stocks d'ormeau et de geoduck.

(1) Vérificateur général, *Rapport*, 1986, par. 10.61.

(2) Station de biologie du Pacifique (MPO), mémoire, p. 7.

(3) Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 19.

(4) Station de biologie du Pacifique (MPO), mémoire, p. 11.

Le domaine d'activité du MPO comprend l'administration du Programme de mise en valeur des salmonides, l'exploitation et l'aménagement d'un vaste réseau de ports, l'administration d'un programme de levés hydrographiques, la visite sanitaire des installations d'entreposage et de transformation, ainsi que l'inspection de tout produit destiné à la consommation⁽¹⁾. Le ministère doit coordonner son activité avec celle d'autres ministères fédéraux tels que ceux de l'Environnement, des Transports et des Affaires indiennes et du Nord. Comme le Canada doit aussi coopérer avec d'autres pays, le MPO participe, avec le ministère des Affaires extérieures, aux échanges bilatéraux et multilatéraux d'organismes comme la Commission du saumon du Pacifique, la Commission internationale des pêches du Pacifique Nord et la Commission internationale du flétan du Pacifique.

B. La pêche du saumon

L'administration régionale de Vancouver ainsi que 10 bureaux de district et 50 bureaux de sous-district gèrent les pêches en rédigeant des plans annuels de pêche, en octroyant des permis de pêche, en protégeant l'habitat du poisson et en évaluant l'état des frayères fréquentées par le saumon. Au cours de la saison de pêche du saumon, les surveillants de district fixent les dates d'ouverture et de fermeture de la pêche, veillent à l'application des règlements, recueillent des renseignements et consultent différents groupes de pêcheurs.

La gestion de la pêche du saumon est une entreprise extrêmement complexe. Si la pêche n'était pas rigoureusement réglementée, elle pourrait épuiser des stocks entiers en une seule saison. La protection du saumon de remonte pose un problème, car il est difficile aux gestionnaires de prévoir exactement le volume et la date des montaisons. Souvent des décisions lourdes de conséquences pour les pêcheurs ou pour l'avenir des ressources se prennent rapidement, parfois en quelques heures et sur la foi de données sommaires⁽²⁾. Certaines pêches ne sont ouvertes que pendant de très courtes périodes qui, parfois, ne dépassent pas quelques heures. Le ministère détermine en outre les types d'engins utilisables pour une pêche particulière, et établit des limites de pêche, notamment à l'embouchure des rivières⁽³⁾. Certains stocks de saumon sont petits et modérément exploités, tandis que d'autres sont gigantesques, comprenant des millions de poissons adultes qui retournent à leur cours d'eau d'origine. Chacun des quelque 4 000 stocks de reproducteurs fonctionne comme une population distincte du point de vue génétique, et il faut le gérer séparément pour assurer sa conservation. C'est une tâche complexe, car les différents stocks se mêlent souvent durant leur migration vers les frayères.

Les habitudes migratoires du poisson et le fait que de nombreux cours d'eau à saumon de la Colombie-Britannique et du Yukon ont leur source au Canada mais se déversent en territoire américain viennent compliquer la gestion des ressources; le saumon d'origine canadienne est alors assujéti aux programmes et aux réglementations des Etats côtiers américains. De plus, les stocks canadiens sont parfois interceptés par des bateaux de pêche étrangers à l'extérieur de la zone canadienne de 200 milles. La production de saumon est extrêmement cyclique et fluctue considérablement; ainsi, on estime que les stocks naturels auraient baissé annuellement de 1,5 p. 100 ces

⁽¹⁾ Canada, Le Sénat, *Délibérations du Comité sénatorial permanent des Pêches*, fascicule n° 2, 7 novembre 1986, p. 7.
⁽²⁾ Vérificateur général, *Rapport*, exercice financier clos le 31 mars 1986, Approvisionnements et Services Canada, 1986, par. 10.54.
⁽³⁾ Ministère des Pêches et des Océans, «Le monde sous-marin: Le saumon du Pacifique», Approvisionnement et Services Canada, 1987, p. 11.

A. Le rôle du gouvernement

Le ministère des Pêches et des Océans (MPO) assume les responsabilités du gouvernement fédéral pour les pêches intérieures et côtières. La principale loi qu'administre le MPO est la *Loi sur les pêcheries*, dont on tire des règlements sur la gestion des pêches, notamment sur la surveillance des eaux côtières, la protection du poisson et des cours d'eau, etc. La *Loi sur la protection des pêcheries côtières* habilite le gouvernement fédéral à surveiller l'activité des navires étrangers qui pêchent dans les eaux territoriales canadiennes, et la *Loi sur l'inspection du poisson* régit la surveillance de la qualité des produits de la pêche. Le mandat du ministère couvre tous les poissons de mer, y compris les invertébrés et les mammifères marins comme les baleines, les phoques et les otaries. La Colombie-Britannique assume, par délégation, la gestion des pêches en eau douce sur son territoire, mais le saumon est un poisson anadrome (il passe une partie de sa vie en eau salée et l'autre en eau douce)⁽¹⁾; la compétence du MPO s'étend donc aux cinq espèces de saumon, même en eau douce. Au Yukon, le MPO gère les pêches en eau douce et la pêche au saumon.

Dans la région du Pacifique, le ministère a divisé sa zone d'intervention en trois secteurs: la côte nord, qui couvre le nord et le centre du littoral de la Colombie-Britannique, ainsi que l'archipel de la Reine-Charlotte; la côte sud, qui comprend le détroit de Géorgie et le détroit Juan de Fuca, ainsi que la côte ouest de l'île de Vancouver; le district du fleuve Fraser et du nord de la Colombie-Britannique et du Yukon, qui englobe le fleuve Fraser, les cours d'eau transfrontaliers du nord de la Colombie-Britannique et le fleuve Yukon.

Les grands objectifs du MPO sont de conserver les ressources ainsi que de préserver et accroître les avantages économiques et sociaux de la pêche. Dans le cas des principales espèces, le ministère intervient en répartissant les ressources entre les utilisateurs concurrents et en réglementant les prises, de façon à permettre à un nombre suffisant de reproducteurs d'atteindre les frayères. Comme l'indiquait un rapport récent du Vérificateur général sur les pêches du Pacifique, tout repose sur la gestion quotidienne des pêches en saison, et les dépenses du ministère sur le terrain le montrent bien (tableau 1).

TABLEAU 1

BUDGET DU MPO DANS LA RÉGION DU PACIFIQUE, 1985-1986

(millions de dollars)

Opérations sur place	35,2
Mise en valeur des salmonidés	35,3
Projets scientifiques	14,0
Ports de pêche et de plaisance	8,4
Autres	17,8
Total	110,7

Source: Vérificateur général, *Rapport*, exercice financier clos le 31 mars 1986, Approvisionnements et Services Canada, 1986, pièce 10.1.

(1) D'autres espèces, comme la truite arc-en-ciel et la truite farinée, sont aussi anadromes.

rapport à l'habitat d'eau douce, le comportement et la vulnérabilité aux engins de pêche⁽¹⁾. La couleur de la chair, la teneur en huile et la texture varient aussi. Certaines espèces, comme le saumon rouge, sont fort recherchées, tandis que d'autres, comme le kéta, sont moins prisées. On désigne le saumon, comme d'autres espèces de poisson de la côte ouest d'ailleurs, par différentes appellations communes ou locales. Ainsi, le saumon quinnat est aussi appelé saumon roi, saumon chinook ou saumon royal (annexe A).

Le Programme de mise en valeur des salmonidés, lancé par le gouvernement fédéral au milieu des années soixante-dix, et financé conjointement par le fédéral et la Colombie-Britannique, vise à compléter la reproduction naturelle du saumon grâce à divers moyens, notamment des piscicultures, des tourniquets et des frayères aménagées. En outre, la récente expansion de l'aquiculture a augmenté les ressources régionales en saumon coho et quinnat.

B. Les autres espèces

Des quelque 250 espèces de poissons qui habitent les eaux de la côte ouest canadienne, le hareng du Pacifique est l'une des plus abondantes. On le retrouve sur le plateau continental et dans les eaux côtières du Pacifique nord, du Mexique à la Corée, mais dans l'est du Pacifique, c'est sur la côte de Colombie-Britannique qu'il est le plus abondant. Sept des principaux stocks quittent les fonds hautiers riches en substances nutritives du Pacifique Nord pour gagner les baies côtières peu profondes de la Colombie-Britannique, où ils fraient au printemps — trois d'entre eux dans la partie nord de la côte, et les quatre autres au sud. Ces petits poissons pélagiques, qui se déplacent en bancs, constituent une ressource alimentaire importante pour d'autres espèces de poisson, notamment la morue du Pacifique, le merlu du Pacifique et la morue charbonnière⁽²⁾. Les oeufs et les larves de hareng constituent aussi la proie de diverses autres espèces; en moyenne, sur 10 000 oeufs pondus, un seul hareng atteindra la maturité et retournera frayer⁽³⁾.

À cause d'un plateau continental plus étroit, les ressources en poisson de fond de la côte ouest sont moins importantes que celles de la côte est. On y compte cependant quelque 25 espèces exploitées commercialement, comme les sébastes, le merlu du Pacifique, la morue du Pacifique et d'autres variétés de morue, l'aiguillat commun, ainsi que plusieurs espèces de poissons plats comme la plie et le flétan.

On pratique aussi dans les eaux côtières de la Colombie-Britannique, des pêches moins importantes de quelque 26 espèces d'invertébrés⁽⁴⁾, communément appelés fruits de mer et qui se répartissent en trois groupes: les crustacés, comme le crabe, la crevette et la crevette rose; les mollusques, comme les palourdes, les moules, les huîtres, les pétoncles, les ormeaux et les calmars; et les échinodermes, comme l'oursin et l'holothurie. L'ostréiculture, dont les origines remontent au début du siècle, est florissante, et l'on est en train d'évaluer et de mettre au point de nouvelles techniques de mariculture destinées à la production d'autres espèces d'invertébrés.

(1) Peter H. Pearse, *Pour remonter le courant — Une nouvelle politique des pêches canadiennes du Pacifique*, rapport final de la Commission sur la politique des pêches du Pacifique, Vancouver, septembre 1982, p. 12.
 (2) Ministère des Pêches et des Océans, Station de biologie du Pacifique, mémoire présenté au président du comité le 9 février 1987, p. 15.
 (3) Ministère des Pêches et des Océans, «Le monde sous-marin — Le hareng du Pacifique», Approvisionnement et Services Canada, 1987, p. 3.
 (4) Station de biologie du Pacifique (MPO), mémoire, p. 11.

Les ressources

VUE D'ENSEMBLE

A. Le saumon

Le cycle commence et finit dans quelque 2 000 cours d'eau de la côte ouest du Canada. Les cinq espèces caractéristiques du saumon sauvage de cette région, à savoir le rose, le rouge, le keta, le coho et le quinnat, viennent à éclosion en eau douce, où le jeune saumon émigre ensuite vers le nord de l'Océan Pacifique, où il va passer la majeure partie de sa vie adulte. Les jeunes saumons n'atteignent pas tous la mer; certains sont victimes des prédateurs naturels, d'autres des polluants.

Le saumon, en particulier le rouge, le rose et le keta, couvre de vastes distances en mer, principalement pour se nourrir de crevettes, de calmars et de petits poissons. D'une façon générale, les espèces à l'est du Pacifique migrent vers le nord-ouest lorsqu'elles gagnent la mer; elles font ensuite le trajet inverse. Ce qu'il advient du saumon dans l'Océan reste encore à peu près inconnu, mais on sait que les stocks canadiens se mélangent à d'autres bancs en provenance des cours d'eau du Japon, de la Sibérie, de l'Alaska, de l'Etat de Washington, de l'Oregon et du nord de la Californie. Lors de son retour en eau douce pour frayer, le saumon refait, dit-on, le trajet de mémoire en suivant l'odeur caractéristique de son cours d'eau natal. A mesure qu'il remonte la rivière, il cesse de s'alimenter et vit de ses propres réserves de graisses et de protéines. Les changements hormonaux provoquent une modification spectaculaire de son apparence, et il prend les diverses couleurs caractéristiques du frai. Remontant des courants violents et des chutes, évitant les prédateurs qui le guettent en chemin, le poisson parvient tout bien que mal au lit de gravier en eau peu profonde où il est né. C'est là que, peu de temps après avoir frayé, il mourra. Les saumons ne réussissent pas tous à regagner leur frayère; ils peuvent être capturés en pleine maturité avant d'atteindre l'eau douce, par des pêcheurs placés le long de leur trajet océanique et à l'embouchure des rivières. Certains saumons pêchés en eau douce, en particulier le saumon rouge, constituent une ressource alimentaire importante des populations autochtones de la région.

Comme le montre la figure 1 à la fin de ce chapitre, les cinq espèces de saumon du Pacifique diffèrent par le cycle biologique, la taille, la productivité, la dépendance par

AVANT-PROPOS

Les pêches de la côte ouest se sont manifestement remises de la conjoncture économique défavorable du début des années quatre-vingt. Les stocks des principales espèces sont en bon état et leurs chances d'expansion, excellentes. Les consommateurs sont, d'autre part, de plus en plus conscients de la valeur nutritive du poisson. Bref, le marché des produits de la mer n'a jamais été aussi florissant, à tel point que le principal souci de l'industrie est désormais d'élargir son approvisionnement.

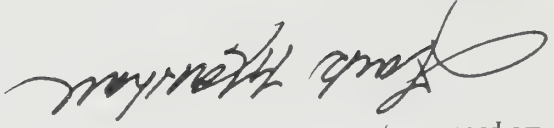
Toutefois, comme nous l'avons dit dans notre premier rapport provisoire, l'heure n'est pas à la complaisance mais à la prudence, car depuis toujours, l'industrie reste à la merci des grandes fluctuations du marché. Dans les secteurs de la production et de la commercialisation, des changements importants se produisent qui vont se répercuter de plus en plus sur l'industrie de la pêche canadienne dans les années à venir. Parmi ces changements, mentionnons l'essor de l'aquiculture, la montée en flèche alarmante de nos importations de poisson et de fruits de mer, et l'introduction de nouvelles espèces de moindre valeur sur les principaux marchés de la côte ouest.

Le rapport porte surtout sur la commercialisation; il examine toutes ces questions, ainsi que d'autres aspects essentiels de l'industrie de la pêche de la côte ouest.

Le Comité y présente, à l'intention de l'industrie ainsi que des gouvernements fédéral, provinciaux et territoriaux, ses recommandations en vue d'améliorer la commercialisation des produits de la pêche de la côte ouest, tant au pays qu'à l'étranger. Ces recommandations, dont la portée est vaste, nécessitent mûres délibérations de la part de tous les intéressés avant leur application. Nous espérons que leur mise en oeuvre stimulera la croissance du marché intérieur et, partant, contribuera à mettre encore plus de poissons de la côte ouest sur les tables canadiennes.

Le Comité sait fort bien que, même si d'énormes progrès ont été accomplis jusqu'ici, il reste encore beaucoup à faire. Aussi est-il impatient de mener à terme la prochaine étape de son mandat.

Le président,



Jack Marshall

Décembre 1987

PREFACE

Le 6 février 1985, le Comité sénatorial permanent de l'Agriculture, des Pêches et des Forêts recevait le mandat d'étudier la commercialisation du poisson au Canada dans tous ses aspects et répercussions. Le 14 mai 1986, ce comité se scindait en deux comités distincts, le Comité sénatorial permanent de l'Agriculture et des Forêts et le Comité sénatorial permanent des Pêches; par conséquent, le 12 juin 1986, le mandat ci-haut mentionné échu au Comité sénatorial permanent des Pêches.

Un rapport sur les pêches en eau douce a déjà paru en septembre 1986. Le deuxième rapport provisoire ci-après traite des principaux facteurs qui déterminent la commercialisation des produits de pêche de la côte ouest. Un groupe bien équilibré de représentants des gouvernements et de l'industrie, appelés à témoigner, ont soumis de nombreux mémoires concernant les ressources, la capture, la transformation et la manipulation du produit fini.

Le Comité a utilisé des études et des rapports officiels sur les pêches de la côte ouest en complément des renseignements fournis par les ministères des Pêches et des Océans et des Affaires extérieures. Les gouvernements de la Colombie-Britannique et du Yukon ont, pour leur part, transmis des données sur les prises et la production des pêches. En outre, le Comité s'est renseigné auprès d'organismes comme le *Sport Fishing Advisory Board* dans le cadre de réunions officielles, auprès d'un groupe de représentants du gouvernement et de l'industrie de l'Alaska, et auprès de certains organismes municipaux. Enfin, il a visité des poissonneries, le *Boston Seafood Show*, des écloseries et des stations de recherche.

Le Comité sénatorial permanent des Pêches est redevable aux organismes et aux personnes qui ont contribué très efficacement à cette partie de l'étude. Les efforts déployés par la greffière du Comité, M^{me} Diane Deschamps, et par M^{lle} Laura Fox, ont beaucoup facilité l'échange d'informations. Le comité est aussi redevable à l'équipe de chercheurs, formée de M. Vince Gobuyan, directeur de la recherche auprès du Comité, et de M. Claude Emery, attaché de recherche à la Bibliothèque du Parlement, qui s'est chargée de l'étude et de la préparation subséquente du rapport.

Cette étude nous a permis de cerner les changements nécessaires pour assurer l'expansion commerciale des pêches de la côte ouest. Nous sommes d'avis que, dans la conjoncture actuelle du marché, l'industrie accueillera favorablement les nouvelles idées visant à améliorer son rendement. Nous espérons que nos recommandations permettront d'assurer la croissance, la stabilité et la prospérité à long terme de l'industrie canadienne de la pêche et d'accroître l'utilisation de ses ressources.

Source: Canada, ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources, Direction des levés et de la cartographie, Carte MCR 16, (Canada), 1970.

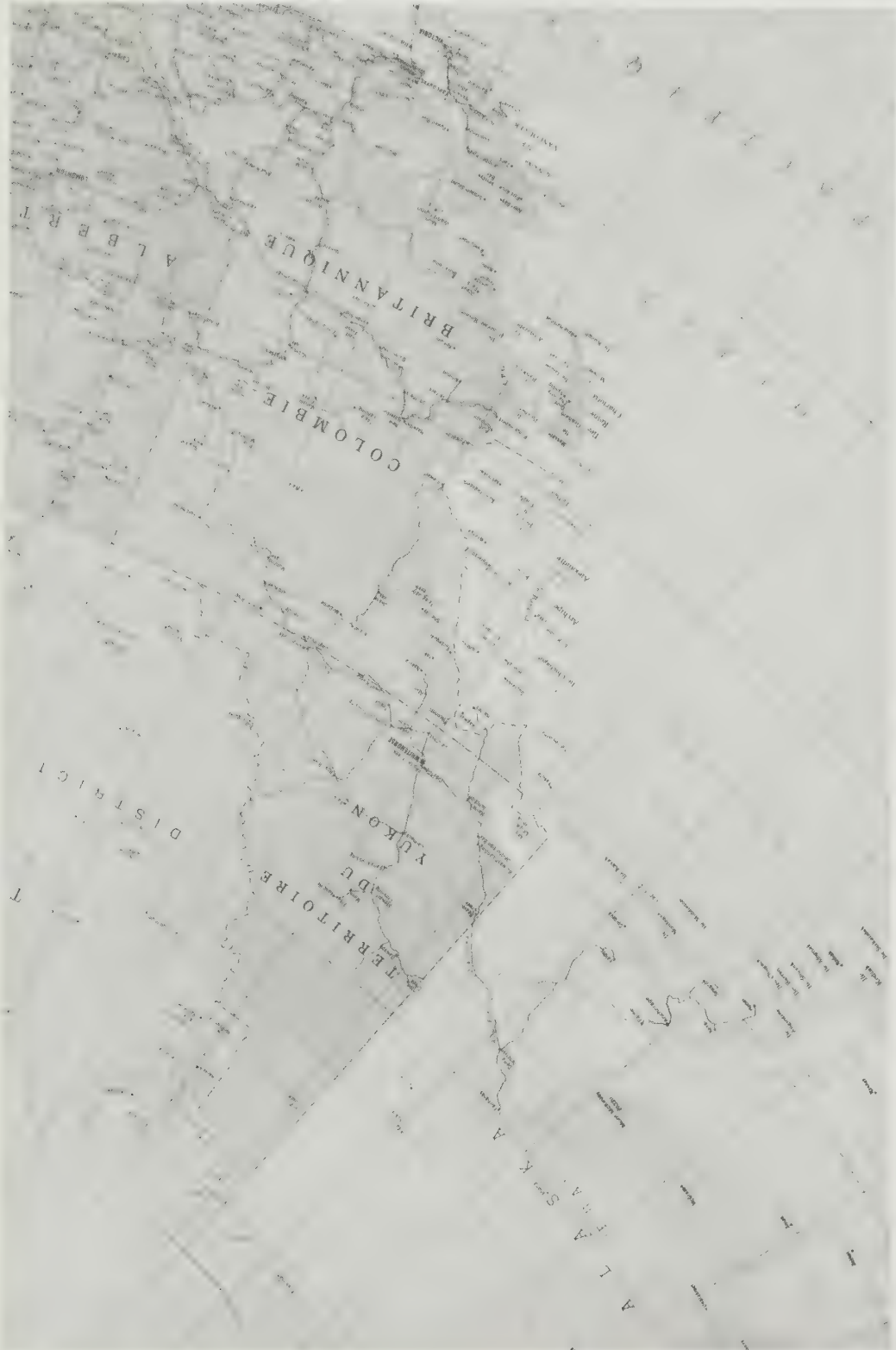


Tableau 27 – Comparaison des prises moyennes de saumons canadiens dans les cours d'eau transfrontaliers, par les pêcheurs canadiens et américains qui utilisent le filet maillant, 1981-1985.....	55
Tableau 28 – Cumul des prêts de l'Etat de l'Alaska et des fonds de mise en valeur remis aux associations, et ventes annuelles de poisson pour 18 piscicultures privées à but non lucratif, 1986	74

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Espèces choisies de poissons, mollusques et crustacés du Pacifique.....	6
Figure 2 – Destination du saumon congelé et en conserve de la Colombie-Britannique (ventes moyennes selon le poids, 1980-1984).....	30
Figure 3 – Nord de la Colombie-Britannique.....	54
Figure 4 – La ligne A-B.....	57

27	Tableau 10 – Débarquements et produits de flétan, 1985
27	Tableau 11 – Comparaison de la valeur en gros des principales espèces de poissons de fond autres que le flétan, 1983-1985
28	Tableau 12 – Comparaison de la valeur en gros des principales espèces de mollusques et crustacés, 1983-1985
29	Tableau 13 – Production et exportations de produits de la pêche par espèce, 1985
35	Tableau 14 – Consommation de poisson sur les marchés primaires, 1980-1982
36	Tableau 15 – Consommation annuelle de poisson, de mollusques et de crustacés par habitant, aux États-Unis, 1982-1985
37	Tableau 16 – Valeur des importations et exportations américaines de poisson, 1977 et 1986
37	Tableau 17 – Importations américaines de produits de la pêche comestibles par pays, 1977 et 1986
38	Tableau 18 – Consommation américaine de viande et de poisson, estimations, 1985-1986
38	Tableau 19 – Consommation canadienne annuelle par habitant de poisson, de mollusques et de crustacés, 1982-1985
40	Tableau 20 – Quantité et valeur des importations canadiennes par type de produit, 1984-1986
41	Tableau 21 – Quantité et valeur des importations canadiennes par source, 1984-1986
41	Tableau 22 – Demande nord-américaine de saumon frais et congelé, par secteur du marché
43	Tableau 23 – Production annuelle de saumon par les cinq principaux producteurs du monde, 1981-1985
44	Tableau 24 – Sommaire de la production de saumon d'élevage des cinq principaux producteurs du monde, 1983-1987
46	Tableau 25 – Importations japonaises de rogne de hareng en saumure et congelée, 1980-1984
51	Tableau 26 – Total des prises de saumons kéta d'automne et quinnat du Canada et de l'Alaska dans le fleuve Yukon, 1960-1985

85	C. Le poisson de fond
85	D. Les invertébrés

86	Le maintien et l'amélioration de la qualité des produits
86	A. Contexte
86	B. Le rôle de l'Etat
87	C. La pêche en estuaire
88	D. Manutention du poisson en mer
88	E. Classement selon la qualité
90	F. Acheminement du poisson frais vers les marchés
91	G. Transfert de techniques

93	VI. SOMMAIRE ET CONCLUSIONS
95	VII. SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

ANNEXES

100	A. Espèces choisies de poissons, mollusques et crustacés de la côte du Pacifique
109	B. Glossaire
113	C. Abréviations
115	D. Liste des témoins

LISTE DES TABLEAUX

3	Tableau 1 – Budget du MPO dans la région du Pacifique, 1985-1986
14	Tableau 2 – Prises par district et par espèce, poids (en tonnes) et valeur au débarquement, 1985
16	Tableau 3 – Ventilation des débarquements de saumon par espèce et par engin de pêche, 1985
20	Tableau 4 – L'aquiculture en Colombie-Britannique, lieux d'élevage (en exploitation et expérimentaux), août 1987
21	Tableau 5 – Production salmonicole en Colombie-Britannique, 1979-1985
22	Tableau 6 – Production ostréicole en Colombie-Britannique, 1974-1985 ..
24	Tableau 7 – Nombre d'installations de conditionnement en Colombie-Britannique, par région géographique, 1986
25	Tableau 8 – Production et utilisation du saumon, 1985
26	Tableau 9 – Débarquements et produits de hareng, 1985

36	1. Amérique du Nord																				
42	2. Europe																				
42	3. Australasie																				
43	La concurrence																				
43	A. Les producteurs de saumon																				
44	1. États-Unis																				
45	2. Norvège																				
45	3. Autres pays																				
46	B. Autres produits et autres producteurs																				
49	La protection d'une ressource précieuse																				
49	A. Le traité canado-américain concernant le saumon du Pacifique																				
50	B. Les stocks de saumon du fleuve Yukon																				
50	C. Les stocks de saumon des cours d'eau transfrontaliers du nord de la Colombie-Britannique																				
53	D. Les interceptions par des bateaux étrangers en haute mer																				
56	E. La ligne A-B																				
56	F. L'habitat du poisson																				
60	La gestion d'une ressource précieuse, mais limitée																				
60	A. Accords de consultation entre le ministère des Pêches et des Océans et les pêcheurs commerciaux, sportifs et autochtones																				
61	B. Planification à long terme																				
62	C. Répartition du saumon entre les pêcheurs commerciaux																				
62	D. Surcapacité de la flotte commerciale																				
64	E. Reconnaissance de la pêche sportive																				
65	F. Exigences des autochtones																				
66	G. L'aquaculture, objet de controverse																				
68	H. La gestion des ressources en saumon dans le nord de la Colombie-Britannique et au Yukon																				
69	I. La gestion des pêches en eau douce au Yukon																				
70	L'élargissement de la base de ressources																				
70	A. Le Programme de mise en valeur des salmonides																				
72	B. Le modèle de mise en valeur de l'Alaska	74	L'expansion des marchés	74	A. L'intervention des pouvoirs publics dans la commercialisation	74	B. Les marchés du poisson frais	75	C. Le marché intérieur	76	D. Les marchés d'exportation	79	E. Questions commerciales	80	F. La pêche sportive	82	L'augmentation de la variété des produits	83	A. Le saumon	83	B. Le hareng du Pacifique
74	L'expansion des marchés																				
74	A. L'intervention des pouvoirs publics dans la commercialisation																				
74	B. Les marchés du poisson frais																				
75	C. Le marché intérieur																				
76	D. Les marchés d'exportation																				
79	E. Questions commerciales																				
80	F. La pêche sportive																				
82	L'augmentation de la variété des produits																				
83	A. Le saumon																				
83	B. Le hareng du Pacifique																				

TABLE DES MATIÈRES

Page

PREFACE..... xi

AVANT-PROPOS..... xiii

I. LES RESSOURCES

Vue d'ensemble..... 1

A. Le saumon..... 1

B. Les autres espèces..... 2

La gestion des ressources..... 3

A. Le rôle du gouvernement..... 3

B. La pêche du saumon..... 4

C. La pêche du hareng..... 5

D. Les autres pêches..... 5

II. LE SECTEUR DE LA PÊCHE PROPREMENT DITE

La pêche commerciale..... 13

A. Généralités..... 13

B. Débarquements par espèce..... 13

La pêche récréative..... 18

La pêche autochtone..... 18

L'aquiculture..... 19

III. LE SECTEUR DU CONDITIONNEMENT ET LES MARCHÉS PRIMAIRES

Généralités..... 23

La valeur de la production par espèce..... 25

Les marchés primaires des produits de la pêche de la côte du Pacifique..... 28

A. Les marchés du saumon..... 29

B. Les marchés des autres produits..... 31

IV. LES TENDANCES ET LES BUTS DE LA COMMERCIALISATION

Contexte..... 33

Tendances de l'offre et de la demande..... 34

A. Situation de l'offre dans le monde..... 34

B. Moyens de faire face à la demande croissante de produits de la mer..... 34

C. Tendances sur les marchés primaires..... 36

ORDRE DE RENVOI

Extrait des *Procès-verbaux du Sénat* le mardi 28 octobre 1986:

«Suivant l'Ordre du jour, le Sénat reprend le débat sur la motion de l'honorable sénateur Marshall, appuyé par l'honorable sénateur Murray, C.P.,

Que le Comité sénatorial permanent des Pêches soit autorisé à étudier la commercialisation du poisson au Canada dans tous ses aspects et répercussions;

Que les documents et témoignages recueillis à ce sujet par le Comité au cours de la 1^{re} session du 33^e Parlement soient déferés à ce Comité, et

Que le Comité fasse rapport au Sénat au plus tard le 15 septembre 1987. *

Après débat,

La motion, mise au voix, est adoptée.»

Le Greffier du Sénat

Charles A. Lussier

* Sur ordre du Sénat émis le 31 mars 1987, la date limite du dépôt de la version finale du rapport a été reportée au 31 mars 1988.

COMPOSITION DU COMITÉ SÉNATORIAL PERMANENT DES PÊCHES

L'honorable sénateur Jack Marshall, *président*

L'honorable sénateur Norbert L. Thériault, *vice-président*

et

Les honorables sénateurs:

Bielish, Martha P.

Cochrane, Ethel

Corbin, Eymard

Cottreau, Ernest G.

Le Moyne, Jean

*MacEachen, Allan J., c.p.

Molgat, Gildas L.

*Murray, Lowell, c.p.

Perrault, Raymond J., c.p.

Robertson, Brenda M.

Rossiter, Eileen

Watt, Charlie

*Membre d'office

* Les honorables sénateurs Bonnell, Pétten, Phillips et Simard ont aussi participé, à divers moments, aux travaux du Comité.

Décembre 1987

Comité sénatorial permanent des Pêches

RAPPORT PROVISOIRE II

UN RAPPORT PROVISOIRE SUR LES PÊCHES DE LA CÔTE OUEST

LA COMMERCIALISATION DU POISSON AU CANADA

LE SÉNAT DU CANADA



016910

Décembre 1987

Comité sénatorial permanent des Pêches

RAPPORT PROVISOIRE II

UN RAPPORT PROVISOIRE SUR LES PÊCHES DE LA CÔTE OUEST

LA COMMERCIALISATION DU POISSON AU CANADA

LE SÉNAT DU CANADA



